PROJETO BÁSICO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS (SR63, SR64 E SR65) E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA.

SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS - SPR
DIRETORIA TÉCNICA - DTE
METRÔ - DF

1. RESUMO DA CONTRATAÇÃO

1.1. OBJETO

1.1.1. Contratação de empresa para elaboração de projeto executivo e execução das obras civis das estações nº35 e nº36, subestações retificadoras 63, 64 e 65 e implantação dos sistemas fixos referentes à expansão da Linha 1 da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal no trecho SAMAMBAIA, conforme este Projeto Básico e suas Partes Integrantes. O objeto deste Projeto Básico de Licitação será executado na Região Administrativa Samambaia, no trecho entre Quadras 100/200 da Avenida Central até 1ª Avenida Sul, Brasília - Distrito Federal.

1.1.2. Em consonância com a Orientação Técnica OT – IBR 002/2009, editada pelo IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas, considera-se que o objeto desta licitação pode ser classificado como Obra/ Serviço de Engenharia, haja vista que consiste no ato que exige participação de profissionais habilitados, com a finalidade de executar ou edificar uma obra nova e ampliar dimensões de bem já existente.

1.2. REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

1.2.1. A CONTRATADA prestará os serviços, na forma de execução indireta, sob o Regime de Contratação Semi-integrada.

1.3. PRAZO DE EXECUÇÃO

1.3.1. O prazo de execução dos serviços será de 50 (cinquenta) meses contados a partir do recebimento da OS.

1.4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

1.4.1. Menor preço global.

1.5. LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.5.1. O objeto deste Projeto Básico de Licitação será executado na Região Administrativa de Samambaia, no trecho entre Quadras 100/200 da Avenida Central até 1ª Avenida Sul, Brasília - Distrito Federal.

1.6. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1.6.1. Serviços Preliminares; Canteiro de Obras e Serviços Auxiliares; Terraplenagem; Fundações e Estruturas em Concreto Armado; Estruturas Metálicas; Arquitetura e Elementos de Urbanismo (Vedações, Esquadrias, Cobertura e fechamento lateral, Revestimentos, Acabamentos e arremates, Equipamentos e acessórios, Bloqueios eletromecânicos, Sinalização de segurança); Instalações Hidráulicas e Sanitárias; Águas Pluviais; Prevenção e Combate a Incêndio; Instalações Elétricas Predial; Infraestrutura para Instalações de Sistemas; Aterramento; Ar Condicionado; Ventilação Mecânica; Testes e Comissionamento; Treinamento; Serviços Complementares; Viadutos; Passarelas; Sistema Viário; Ciclovia; Pavimentação; Drenagem; Via Permanente (Terraplenagem, Contenções, Drenagem, Superestrutura - Dormentes de Concreto sobre Lastro, Trilho TR-57, AMV´s, Remoções e remanejamentos, Instalações Elétricas, Proteção contra correntes de fuga); Subestação

Retificadora (Obras civis e Fornecimento e Instalação de equipamentos) Emissário (Bacia de amortecimento, Terraplenagem, Fundações, Condutos principais, Poços de Visita, Sistema Viário associado com respectiva terraplenagem, pavimentação e drenagem, Serviços Complementares); Remanejamento de Interferências (Redes de Esgoto, Redes adutoras, Rede Energia Elétrica); Sistema de Alimentação Elétrica em Corrente Alternada; Sistema de Alimentação Elétrica de Tração em Corrente Contínua; Sistema de Transmissão de Dados; Sistema de Telefonia; Sistema de Sonorização; Sistema de Radiotelefonia; Sistema de Controle de Acesso; Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio; Elevadores e Escadas Rolantes.

1.7. **VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

1.7.1. O valor total estimado para a execução dos serviços é de **R$ 343.778.964,16 (trezentos e quarenta e tres milhões, setecentos e setenta e oito mil novecentos e sessenta e quatro reais e dezesseis centavos)**. Todo o detalhamento orçamentário desta Contratação encontra-se acostada nos autos do processo administrativo 00097-00008812/2022-02.

2. SIGLAS E CONCEITOS

2.1. **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas

2.2. **ART** - Anotações de Responsabilidade Técnica

2.3. **BDI** - Benefícios e Despesas Indiretas

2.4. **CAU** - Conselho de Arquitetura e Urbanismo

2.5. **CAT** - Certidões de Acervo Técnico

2.6. **CREA** - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

2.7. **DNIT** - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

2.8. **EPC** - Equipamentos de Proteção Coletiva

2.9. **EPI** - Equipamentos de Proteção Individual

2.10. **NR** - Norma Regulamentadora

2.11. **NBR** - Norma Técnica Brasileira

2.12. **OS** - Ordem de Serviço

2.13. **PDTU** - Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade

2.14. **RT** - Responsável Técnico

2.15. **RRT** - Registros de Responsabilidade Técnica

2.16. **RILC** - Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF

2.17. **SINAPI** - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

2.18. **SICRO** - Sistema de Custos Referenciais de Obras

2.19. **TAC** - Termo de Abertura de Contratação

2.20. **TCU** - Tribunal de Contas da União

2.21. **AMV** – Aparelho de Mudança de Via;

2.22. **CAO** – Centro Administrativo e Operacional;

2.23. **CCO** – Centro de Controle Operacional;

2.24. **CONTRATADA** – Empresa ou Consórcio vencedor do processo de licitação e com contrato firmado relativo a este escopo de fornecimento;

2.25. **CSO** – Corpo de Segurança Operacional;

2.26. **DOM** – Diretoria de Operação e Manutenção;

2.27. **DTE** - Diretoria Técnica;

2.28. **SPR** - Superintendência de Planejamento e Projetos

2.29. **TGPRO** - Gerência de Projetos

2.30. **TGAQU** - Gerência de Aquisições

2.31. **SIM** - Superintendência de Implantação;

2.32. **TNACO** - Gerência de Acompanhamento;

2.33. **ERB** - Estação Rádio Base;

2.34. **OS** – Ordem de Serviço;

2.35. **PAC** – Pátio de Águas Claras;

2.36. **PAS** – Pátio Asa Sul;

2.37. **PROPONENTE** – Empresa ou Consórcio que se propõe à execução do objeto deste Projeto Básico;

2.38. **PSA** – Programação Semanal de Acesso;

2.39. **SA** – Subestação Auxiliar - Subestação localizada em cada estação metroviária de

passageiros responsável pelo fornecimento de energia elétrica em 380 Vca aos sistemas autônomos da referida estação;

2.40. **SEM** – Secretaria de Engenharia de Operação e Manutenção;

2.41. **SISTEMA (maiúscula)** - Termo empregado para definir tanto Sistema como Subsistema ou Equipamento;

2.42. **SM** – Subestação de Manutenção;

2.43. **SR** – Subestação Retificadora - Edificação responsável por converter energia elétrica proveniente da concessionária de energia, em 13,8Kvca, para as tensões de alimentação necessárias à operação do METRÔ-DF;

2.44. **Sala Técnica (ST)** - Local dentro das estações metroviárias de passageiros destinada a abrigas os equipamentos responsáveis pela sinalização e controle dos Sistemas do Metrô - DF;

2.45. **STD** – Sistema de Transmissão de Dados;

3. COOPERAÇÃO COM OUTRAS PARTES

3.1. Para auxiliar nos processos de fiscalização desta Contratação, o METRÔ-DF fará uso de empresa Supervisora que terá as atribuições a saber:

3.1.1. Supervisão e Apoio à Fiscalização para implantação da Expansão da Linha 1 da METRÔ-DF em Samambaia. Os serviços/produtos da Supervisora envolvem Relatórios Técnicos de análises de projetos, de acompanhamento de obras e sistemas (controle de qualidade, medições, acompanhamento técnico de obra, etc), ensaios tecnológicos, controle geométrico (topografia e GIS), acompanhamento ambiental e acompanhamento gerencial do contrato (política de partes interessadas, análises de riscos e caminhos críticos).

3.2. A CONTRATADA cooperará de maneira ampla entre as demais CONTRATADAS e com quaisquer empresas que venham a prestar serviços adicionais ao METRÔ-DF, sendo esse o responsável por dirimir eventuais conflitos caso ocorram.

3.3. Caso haja interferências de serviço com outros, as diversas CONTRATADAS fornecerão toda a cooperação de modo a compatibilizar as partes envolvidas, não devendo causar impacto em custos adicionais e no desempenho de suas atividades.

3.4. A CONTRATADA deverá franquear ao pessoal da Supervisora e do METRÔ-DF, irrestrito acesso a informações, bens, locais e instalações sob sua responsabilidade ou de terceiros por ela contratados, com a finalidade de aferir informações necessárias à execução dos serviços.

4. OBJETO

4.1. Contratação de empresa para elaboração de projeto executivo, execução das obras civis das estações nº35 e nº36, subestações retificadoras 63, 64 e 65 (SR64 e SR65 integrantes das edificações das estações 35 e 36 respectivamente) e implantação dos sistemas fixos referentes à expansão da Linha 1 da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal no trecho SAMAMBAIA, conforme este Projeto Básico e suas Partes Integrantes. O objeto deste Projeto Básico de Licitação será executado na Região Administrativa Samambaia, no trecho entre Quadras 100/200 da Avenida Central até 1ª Avenida Sul, Brasília - Distrito Federal.

5. FUNDAMENTO LEGAL

5.1. A Lei n.º 513, de 28 de julho de 1993 - que dispõe sobre a criação da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - METRÔ-DF - estabelece que a finalidade do METRÔ-DF é planejar, projetar, construir, operar e manter os sistemas de transporte público coletivo sobre trilhos no Distrito Federal.

5.2. O Decreto Distrital nº 26.516/2005 instituiu o Regulamento de Transporte, Tráfego e Segurança do Metropolitano do Distrito Federal, cabe ao METRÔ-DF o planejamento, projeto, construção, implantação, operação e manutenção do sistema de transporte público coletivo sobre trilhos no Distrito Federal, cabendo, portanto, a obrigação de assegurar condições mínimas de segurança e confiabilidade para os usuários do sistema.

5.3. Atuando em suas competências, o METRÔ-DF fundamenta esta contratação conforme os seguintes dispositivos legais:

5.3.1. **Lei Distrital n. 4.566**, de 04 de maio de 2011. Dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal - PDTU/DF;

5.3.2. **Lei Federal n. 12.587**, de 03 de janeiro de 2012. Instrui as diretrizes de Política Nacional de Mobilidade Urbana;

5.3.3. **Decreto Distrital nº. 39.978/2019**, que dispõe sobre a contratação de serviços públicos sob o regime de execução indireta pela administração direta e indireta do Distrito Federal.

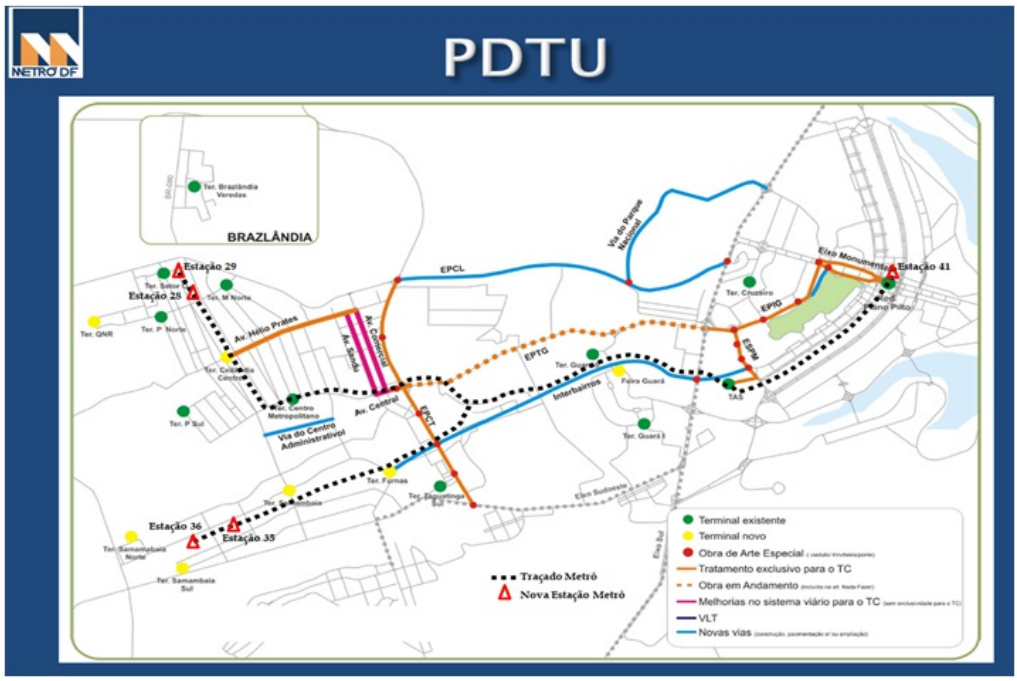
5.3.4. **Lei Federal nº 13.303/2016**, de 30 de junho de 2016 - Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

5.4. Esta licitação será regida pelo disposto no Edital e seus Anexos, além do Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF (RILC), sujeitando-se, no que couber, às disposições

da Lei Federal nº 13.303/2016.

6. OBJETIVO

6.1. O empreendimento “Expansão e Modernização da Linha 1 do METRÔ-DF” é um projeto de mobilidade urbana que segue as diretrizes do PDTU (Plano Diretor de Transporte Urbano do DF), ampliando em 6,5 quilômetros a rede metroviária no Distrito Federal (Samambaia, Ceilândia e Asa Norte) e modernizando os sistemas fixos (Sinalização e Controle, Telefonia, Radiotelefonia, Transmissão de Dados e Energia) dos 42 quilômetros da linha existente.



6.2. Com a melhoria dos níveis de serviço e abrangência do METRÔ-DF, proporcionada pelo empreendimento, estima-se um acréscimo de 43% dos usuários atendidos, passando dos atuais 160 mil pass/dia para 230 mil pass/dia, um aumento de 70 mil pass/dia ao sistema metroviário.

6.3. Com a modernização, a meta é reduzir o tempo de *headway* em até 30%. No período das obras, estima-se que serão gerados 600 empregos diretos e 3.000 indiretos na cadeia produtiva.

6.4. Além da receita tarifária e de tempo, esperam-se outros benefícios, tais como menor necessidade de construção de novas vias rodoviárias, menor emissão de poluentes, diminuição de acidentes de trânsito, menor tempo para deslocamento, indução de desenvolvimento das regiões atendidas, melhoria do acesso ao sistema, etc.

6.5. O início desse projeto se deu em 2012, sendo selecionado pelo então Ministério das Cidades no PAC Mobilidade Grandes Cidades. Após isso, os Projetos Básicos de Engenharia e Orçamentos foram elaborados pelo METRÔ-DF. Em 2018, após o projeto ser submetido à análise da Caixa Econômica Federal, houve sua aprovação, por meio da emissão da SPA (Síntese do Projeto Aprovado) para o trecho Samambaia.

6.6. A expansão da Linha 1 do Metrô do Distrito Federal possui 4 frentes principais:

a) ***TRECHO SAMAMBAIA (ESCOPO DESSA CONTRATAÇÃO)***: Implantação em superfície, possui 3,6 Km de extensão, 2 Estações com área total construída de 7.000 m², 3 Viadutos e 4 Passarelas para Pedestres. O início do trecho é próximo à Estação Terminal Samambaia, no Subcentro Leste, indo até o Subcentro Oeste da Cidade.

b) ***TRECHO CEILÂNDIA (NÃO CONTEMPLADO NESSA CONTRATAÇÃO)***: Implantação em trincheira, possui 2,3 Km de extensão, 2 Estações com área total construída de 5.800 m² e 9 Viadutos com Passagens para Pedestres integradas. O início do trecho é no Pátio de Ceilândia Norte (próximo à Estação Terminal Ceilândia), indo até o Setor “O”.

c) ***TRECHO ASA NORTE (NÃO CONTEMPLADO NESSA CONTRATAÇÃO)***: Implantação em túnel, possui 0,6 Km de extensão e 1 Estação com Passagem Subterrânea sob o Eixo Rodoviário (Eixão), cuja área total construída é de 6.300 m², incluindo a reconstrução da Galeria do Trabalhador. O início do trecho é na Zona de Manobras próximo à Estação Central e ao Conjunto Nacional, indo até as imediações do HRAN.

d) **MODERNIZAÇÃO DA LINHA 1 EXISTENTE *(NÃO CONTEMPLADO NESSA CONTRATAÇÃO)***: Serão modernizados os Sistemas de Energia, Telecomunicações e Sinalização e Controle dos 42 km do trecho em operação. Para o Sistema de Energia propriamente dito, espera-se maior confiabilidade, qualidade e, principalmente, viabilizar a aquisição de peças de reposição pela manutenção.

7. JUSTIFICATIVA

7.1. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

7.1.1. A contratação decorre da previsão legal para Expansão da Rede Ferroviária de Brasília, disposta na Lei n° 4.566, de 04/05/2011, DODF 05/05/2011 (PDTU-DF).

7.1.2. A extensão da linha 1 do Metrô do Distrito Federal em Samambaia faz parte das obras do Projeto de Expansão do Sistema Metroviário de Brasília. Este projeto consiste na ampliação da rede metroviária no Plano Piloto, Ceilândia e Samambaia, com a implantação de 5 novas estações e 6,7 quilômetros de trilhos.

7.1.3. Particularmente em Samambaia, serão construídos 3.671 metros de trilhos e duas novas estações (estações 35 e 36), no trecho compreendido entre Quadras 100/200, da Av. Central até 1ª Avenida Sul.

7.1.4. A região de Samambaia fica a 25 quilômetros do Plano Piloto e inicialmente foi planejada para acolher o crescimento populacional do Distrito Federal, especialmente servidores públicos federais vinculados ao antigo DASP - Departamento Administrativo do Serviço Público. O projeto definitivo (1984) previa que a cidade comportaria 330.000 habitantes em lotes individuais, coletivos e de uso misto. Entre 1989 e 1992 a cidade foi a opção do Governo do Distrito Federal para o assentamento de milhares de habitantes oriundos de invasões e favelas de todo o DF. Nesse período a população urbana passou de 5.541 habitantes para 131.606 habitantes em 1992.

7.1.5. Segundo dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD 2015), em 2015, Samambaia abrigava 258.457 habitantes, sendo 153.209 na faixa de idade entre 19 e 59 anos. A pesquisa ainda indicou que a cidade contava com uma renda domiciliar mensal de R$ 3.465,87 e per capita de R$ 914,61, estando, pois, no grupo média-baixa renda (localidades com renda domiciliar entre R$ 5.000,00 e R$ 2.500,00).

7.1.6. Quanto à utilização de transporte para o trabalho pela população ocupada, segundo o PDAD 2015, 8,05% da população da Região utiliza o Metrô como principal modal para o trabalho, percentual que equivale a cerca de 9 mil usuários

7.1.7. Segundo o EVTEA apresentado, Samambaia está sofrendo uma forte alteração em seu perfil de uso e ocupação do solo, com o aumento da oferta de lotes de habitação coletiva e comerciais, o que deverá intensificar a concentração de moradores, resultando em investimentos nas atividades de comércio e de serviços para atendimento a essa população.

7.1.8. Quanto à geração de empregos, a região tem se destacado no setor da Construção Civil, para habitação coletiva e comercial, mas também em virtude da conclusão do Pólo Atacadista e Logístico Vargem da Benção, e da ampliação da Área de Desenvolvimento Econômico-ADE, que propiciaram a criação de mais de 10 mil empregos diretos e indiretos.

7.1.9. Neste sentido, existe uma expectativa de crescimento significativa da demanda de transportes em Samambaia, devido ao crescimento populacional, via migração da população oriunda de outras cidades do DF e entorno, bem como, em virtude do crescimento econômico.

7.1.10. Por fim, o estudo de viabilidade prevê que a expansão da linha e as duas novas estações de metrô da Samambaia atenderão uma demanda de 9.840 novos passageiros/dia. Número que, segundo o estudo apresentado, equivaleria a redução de 3.225 automóveis dia (considerando 1,3 passageiros/veículo) ou 62 ônibus alongados/dia (considerando 90 passageiros/veículo).

8. PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS REUNIDAS EM CONSÓRCIO E DE EMPRESAS ESTRANGEIRAS

8.1. Da Participação de Empresas Reunidas em Consórcio

8.1.1. Em atendimento ao inciso III do Artigo 44. do RILC, fica estabelecido que poderão participar, deste certame empresas reunidas em consórcio. Examinando o objeto, depreende-se que estão envolvidas questões de alta complexidade, já que se verifica obrigações de diferentes áreas de especialização ou aptidões que representam parcelas de grande relevância técnica e econômica. Ao se ponderar o valor estimado para a contratação, também se verifica grande vulto. Compreende-se, com base em análise do mercado, que o cumprimento do escopo depende da atuação de empresas diversas e que, para este tipo de objeto, as licitantes, comumente, reúnem-se em consórcio a fim de atingir condições de suprir os requisitos de qualificação técnica, operacional e econômico-financeira exigidos no edital.

8.1.2. No caso de participação de consórcio, cada consorciado deverá atender individualmente às exigências de qualificação econômico-financeira, salvo a comprovação de patrimônio líquido mínimo, que poderá ser atendida pelo somatório dos valores da cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

8.1.3. O CONTRATADO constituído em consórcio deverá indicar ao METRÔ-DF:

8.1.3.1. A composição do consórcio;

8.1.3.2. O percentual de participação de cada empresa consorciada;

8.1.3.3. A empresa que exercerá a liderança do consórcio;

8.1.3.4. A solidariedade passiva e ativa de todas as empresas consorciadas perante

o METRÔ-DF;

8.1.3.5. Que as trocas de comunicação e correspondências serão realizadas com a consorciada líder, que atuará em nome de todo o consórcio.

8.1.4. Após a contratação, o consórcio poderá alterar a sua composição ou constituição somente após a anuência do METRÔ-DF. Para tanto, a nova consorciada, deverá comprovar todos os requisitos de habilitação e qualificação previstos no edital, seja em acréscimo ou substituição de outra consorciada.

8.1.5. O consórcio somente se extinguirá após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais.

8.2. **Da Participação de Empresas Estrangeiras**

8.2.1. Em conformidade com a Instrução Normativa nº. 10, de 10 de fevereiro de 2020 - SEGES, as empresas estrangeiras que não funcionem no Brasil, para participarem dos procedimentos de licitação e nos contratos administrativos, poderão se cadastrar no Sicaf, mediante código identificador específico fornecido pelo sistema, observadas as seguintes condições:

8.2.1.1. Os documentos exigidos para os níveis cadastrais de que trata o art. 6° da IN 03/2018 poderão ser atendidos mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados com tradução livre; e

8.2.1.2. Para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços:

a) os documentos de que trata o inciso I deverão ser traduzidos por tradutor juramentado no Brasil e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas; e

b) deverão ter representante legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

8.2.1.3. No caso de inexistência de documentos equivalentes para os níveis cadastrais de que trata o subitem 8.2.1.1, o responsável deverá declarar a situação em campo próprio no Sicaf.

8.2.1.4. A solicitação do código de acesso de que trata o subitem 8.2.1 deverá se dar nos termos do disposto no Manual do Sicaf, disponível no Portal de Compras do Governo Federal.

8.2.2. As empresas estrangeiras que funcionem no Brasil, autorizadas por decreto do Poder Executivo na forma do inciso V, do art. 28, da Lei nº 8.666, de 1993, devem se cadastrar no Sicaf com a identificação do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas.

9. PARCELAMENTO DO OBJETO

9.1. Conforme disposto no Memorando Nº 59/2022 - METRO-DF/DTE (79451327), transcrevemos a seguir a justificativa para o não parcelamento:

> *"Justificativas ao não parcelamento da futura licitação: uma das condições fundamentais expostas pelo GDF/SUCAP para a liberação dos recursos para a execução do empreendimento é a plena operação, no prazo previsto (prazo de execução e prazo limite para liberação dos recursos), quando da finalização das obras. E como o grau de interface entre as especialidades de Engenharia envolvidas é alto, devendo haver etapas precisamente coordenadas e concatenadas, optou-se pelo não parcelamento da futura licitação, a fim de diminuir os riscos intrínsecos de cada contrato e possíveis obras paralisadas (Ex.: se apenas um contrato apresentar problemas e for paralisado, isso afetará o empreendimento como um todo, inclusive dos contratos em andamento normal). Além disso, na etapa de licitação, o parcelamento do objeto em vários outros envolve, além de complexidade logística para interface, riscos consideráveis dado aos fatores externos (questionamento de licitantes, prazos para licitações, prazos para análise dos órgãos de controle, etc.). Observa-se então que o grau de risco de licitações parceladas tem maior probabilidade de ocorrer e gerará maior impacto, sendo assim mais severo que uma licitação para o empreendimento como um todo, o que poderá afetar a liberação dos recursos pelo GDF. Cita-se como interface entre as especialidades de Engenharia: compatibilização dos projetos executivos, relações de predecedência, concomitância e sucessão das várias áreas de disciplina (ex.: disciplina de sistemas fixos: parte de infraestrutura é concomitante com terraplenagem e predecessora de via permanente, subestações de energia e estações; parte de implantação é concomitante de via permanente, subestações de energia e estações; parte relativa à testes e recebimento final é sucessora de via permanente, subestações de energia e estações, dentre outras relações);"*

9.2. A despeito de não se haver adotado o parcelamento formal do objeto, acrescenta-se, ao exposto, a compreensão de que o parcelamento material (a permissão de constituição em consórcio e a adoção do instituto da subcontratação) representam instrumentos suficientes para observância da competitividade e da isonomia. Este entendimento é corroborado pela Decisão Nº 5531/2018 do TCDF (Tribunal de Contas do Distrito Federal) no item 146, transcrito a seguir:

"Sendo assim, deve-se avaliar todas as formas de parcelamento possíveis para escolher a que melhor se adequa a contratação pretendida, quais sejam: realização de licitações distintas, uma para cada parcela do objeto (parcelamento formal); realização de uma única licitação com cada parcela do objeto sendo adjudicada em um lote (ou grupo de itens) distinto (parcelamento formal); realização de uma única licitação, com todo o objeto adjudicado a um único licitante, mas havendo permissão para que as licitantes disputem o certame em consórcios (parcelamento material); e realização de uma única licitação, com todo o objeto adjudicado a um único licitante, mas havendo permissão para que a licitante vencedora subcontrate uma parte específica do objeto (parcelamento material)."

10. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA, ESCOPO E ESPECIFICAÇÕES

10.1. A abrangência do escopo desta contratação é definida no Parte I - Especificações Técnicas de Licitações (99237625). As características construtivas, detalhamento dos serviços, detalhamento dos materiais, normas técnicas, memoriais descritivos, memoriais de cálculo, desenhos e projetos encontram-se listados na Parte II-1 - Formulário *METRO-DF/DTE/SPR/*TGPRO (121242754 - Relação de Documentos Técnicos produzidos ou revisados pela equipe do Metrô-DF) e Parte II-2 - Formulário *METRO-DF/DTE/SPR/*TGPRO - (88275015 - Relação de Documentos Técnicos externos, elaborados por terceiros, referentes às interferências).

10.2. Além dos documentos supracitados, deverão ser observados, para a satisfatória execução dos serviços, os normativos e fluxos internos da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal, as prescrições contratuais e editalícias, as normas técnicas específicas da construção civil, sobretudo da ABNT e NRs (Normas Regulamentadoras) e as instruções técnicas recomendadas pelos fabricantes de materiais e fornecedores de equipamentos utilizados. Os mencionados documentos internos serão disponibilizados durante a primeira reunião técnica e de planejamento entre a CONTRATADA e a GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF.

10.3. O objeto desta licitação será contratado sob o regime de execução semi-integrada. A definição precisa das frações do empreendimento em que haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas estão estabelecidas no Parte III - Documento Técnico de Inovações (99147711).

10.4. As inovações às quais se referem o parágrafo anterior deverão ser submetidas à apreciação da GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do contrato, **na fase de execução contratual,** e podem ser nos seguintes aspectos:

10.4.1. modificação das soluções previamente delineadas no projeto básico;

10.4.2. detalhamento dos sistemas e procedimentos construtivos previstos nas peças técnicas referenciais.

10.5. O Projeto Básico poderá ser alterado, naquelas frações às quais se permitem inovações, conforme Parte III - Documento Técnico de Inovações (99147711), desde que demonstrada a superioridade das inovações em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução e de facilidade de manutenção ou operação e desde que aprovado pela CONTRATANTE.

11. ORIENTAÇÕES PARA A PROPOSTA DA LICITANTE E CRITÉRIOS DE EFETIVIDADE DAS PROPOSTAS

11.1. A proposta da LICITANTE deverá ser entregue na forma digital, com extensão ***.XLS ou .XLSX.** A planilha orçamentária, em meio digital, deverá ser desbloqueada para edição e os valores de Preço Unitário e Preço Total dos respectivos itens deverão ser truncados para duas casas decimais.

11.2. **PREÇOS UNITÁRIOS E GLOBAL**

11.2.1. Os preços unitários da CONTRATADA corresponderão aos seus custos unitários acrescidos dos respectivos BDIs.

11.2.2. O preço global será o resultado da associação destes preços unitários com as quantidades de serviços que compõem cada etapa indicada na Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687).

11.2.3. Os preços unitários da CONTRATADA e, por conseguinte, seu preço global, deverão corresponder a serviços prontos, considerando inclusas mão-de-obra, materiais, transportes, equipamentos, acessórios, **impostos (inclusive, e quando for o caso, o Diferencial de Alíquota Interestadual de ICMS ou isenção de alíquota)** tributos , encargos de natureza previdenciária, fiscal e trabalhista, incluindo benefícios sociais e todas despesas diretas e indiretas sobre eles incidentes, assim como os demais custos inerentes ao objeto contratual. Caso haja DIFERENÇA DE ALÍQUOTA DE ICMS, será exigido das empresas com sede fora do Distrito Federal o cálculo da referida diferença, em obediência à legislação vigente.

11.2.4. Os preços contidos na Proposta Comercial deverão ser cotados obrigatoriamente em Real (R$).

11.2.5. É vedada apresentação de propostas que contenham valores para mão de obra em desacordo com pisos remuneratórios estabelecidos por acordos coletivos de trabalho à época da

elaboração da proposta, conforme orientação contida no Acórdão 890/2007 - TCU Plenário.

11.2.6. Alinhado com Súmula nº 259 do TCU, que prevê: "*nas contratações de obras e serviços de engenharia, a definição do critério de aceitabilidade dos preços unitários e global, com fixação de preços máximos para ambos, é obrigação e não faculdade do gestor*", fica estabelecido que o preço global máximo e os preços unitários máximos admitidos para a execução do objeto desta licitação constituem valores de **REFERÊNCIA MÁXIMA** para a elaboração da proposta da LICITANTE. Os quantitativos serão apresentados no Modelo de Planilha Orçamentária (Parte IV), assim como as demais informações necessárias para a elaboração das propostas.

11.2.7. As propostas ofertadas pelas LICITANTES deverão seguir as quantidades do orçamento referencial. O momento oportuno para identificação, por parte da LICITANTE, de irregularidades nos quantitativos apresentados no orçamento base da licitação será durante o certame, por meio da impugnação tempestiva do instrumento convocatório. Portanto, eventuais inconsistências ou omissões no orçamento referencial não poderão ser objeto de pleito de aditamento, quando o item questionado constar claramente nas pranchas, especificações técnicas ou outro documento técnico que componha o projeto básico.

11.2.8. A Licitante deverá apresentar Orçamento Detalhado de todos os serviços a seu cargo para realização do escopo a ser contratado, consignando quantitativos, preços unitários e totais. Para tanto, deverá ser utilizado o Modelo de Planilha Orçamentária, conforme Parte IV. O orçamento deverá conter minimamente as seguintes peças:

a) Planilha orçamentária contendo todos os serviços para realização do escopo a ser contratado, consignando quantitativos, preços unitários e totais. Para tanto, deverá ser utilizada a Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687). A planilha orçamentária, em meio digital, deverá ser desbloqueada para edição. Para fins de cálculo das planilhas, somente serão consideradas 2 (duas) casas decimais, sendo as demais desconsideradas, não sendo permitido o arredondamento. A licitante deverá "truncar" a planilha de preços de modo a evitar dízimas que culminem em erros de cálculo;

b) Composição dos Encargos Sociais – detalhamento dos custos incidentes sobre a folha de pagamentos de salários. Para tanto, deverá ser utilizada a Parte V - Modelo de Composição de Encargos Sociais (88525981) deste documento;

c) Composições do BDI - detalhamento do percentual que incide sobre o custo global do orçamento detalhado para realização dos serviços, evidenciando taxa de rateio da administração central, taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento, percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado e taxa de lucro. Para apresentação do BDI, a Contratada deverá utilizar o Parte VI - Modelo de Composição de BDI (88528619) deste documento, que servirá para composição de BDI de serviços e/ou BDI Diferenciado (para Fornecimentos), seja para modalidade Desonerada, ou Não Desonerada, a depender do enquadramento tributário da Licitante.

d) Composição de Custo Unitário (CCU) – detalhamento do custo unitário de cada serviço constante do Orçamento Detalhado que expresse a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida, não podendo ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas. Deverá ser utilizado a Parte VII - Modelo para Composição de Custo Unitário (88529329) deste documento;

11.2.9. Com objetivo de subsidiar a análise da pertinência das alíquotas inseridas nas Composições de BDI, poderá ser exigida a apresentação de informações acerca do regime tributário a que as LICITANTES estão submetidas.

11.2.10. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, respeitados os limites do Art.81., § 1º da Lei 13.303/2016, os preços desses serviços serão balizados pelo preço de referência elaborado pelo METRÔ-DF, aplicando-se os mesmos descontos da proposta comercial em relação ao orçamento de referência, ou seja, devendo ser mantida a proporcionalidade da diferença entre o valor global estimado pela Administração e o valor global contratado. Tal dispositivo visa garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pela CONTRATADA, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal.

11.2.11. Em consonância com o Artigo 90 do RILC, o qual determina que "*É facultado aos responsáveis pela licitação ou autoridade superior, em qualquer momento, promover diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo de licitação, vedada inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.*" , fica estipulado que, caso a proposta de preço global classificada em primeiro lugar (mais vantajosa) contenha preço(s) unitário(s) superior(es) ao(s) da Planilha Orçamentária de Referência, ou ainda, caso seja apresentado detalhamento da taxa BDI e/ou da composição de encargos sociais sobre os preços da mão-de-obra, contendo alíquotas de tributos e/ou contribuições sociais em desconformidade com a legislação vigente ou com regime de tributação da licitante, a Comissão de Licitação, em diligência, poderá conceder à LICITANTE prazo para ajustar o(s) referido(s) preço(s) unitário(s) de sua proposta, desde que o preço total, seja igual ou inferior ao preço que foi classificado como primeiro lugar originalmente.

11.2.12. Ressalta-se que a Planilha Orçamentária, as Composições de Preços Unitários dos

Serviços, bem como a Composição dos Encargos Sociais e Composição do BDI, que servirão de base para a licitação é referencial e teórica, ou seja, foram elaboradas conforme uma metodologia executiva baseada em Tabelas Referenciais de Custos, leis e decisões e orientações de órgãos que regram os contratos administrativos e na experiência dos profissionais do METRÔ-DF, autores do orçamento e da documentação técnica. Mesma consideração se faz aos índices de produtividade e consumo de cada composição, que seguem, prioritariamente, as tabelas oficiais de referência (SINAPI, SICRO, etc.).

11.2.13. Durante a execução do Contrato, o orçamento referencial do METRÔ-DF poderá servir para balizar eventuais preços novos no caso de aditivos contratuais, desde que aprovados pela GESTÃO/FISCALIZAÇÃO, causados por fatores supervenientes e imprevisíveis na época de elaboração do orçamento referencial (itens novos não previstos na Planilha Orçamentária) quando tais fatores implicarem em modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos e estejam relacionados a eventos decorrentes de riscos alocados à CONTRATANTE na Matriz de Riscos. Não caberá, então, à CONTRATADA reivindicar acréscimos por conta das Composições de Preço Unitário e metodologia executiva teórica, uma vez que a empresa contratada apresentou suas próprias composições e afirmou ser capaz de realizar o objeto do contrato, conforme sua Proposta Comercial.

11.2.14. Os pleitos de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro deste Contrato, por parte da CONTRATADA, deverão ser acompanhados de requerimento fundamentado, remetido ao METRÔ-DF, contendo a comprovação do fato que se alega haver causado o desequilíbrio, no prazo de 30 (trinta) dias seguintes ao da ocorrência. Para a comprovação do fato deverá ser reunida a maior quantidade possível de documentos capazes de demonstrar o cabimento do pleito, sobretudo no que diz respeito a comprovação dos gastos, diretos e indiretos, efetivamente incorridos pela CONTRATADA, decorrentes do evento que deu origem ao pleito.

11.2.15. A constatação da necessidade de reequilíbrio econômico financeiro, em favor da CONTRATADA, está condicionada à alocação do risco gerador do desequilíbrio ao METRÔ-DF na Matriz de Riscos (97439102). Do mesmo modo, o METRÔ-DF detém o direito de pleitear o reequilíbrio do contrato a seu favor no caso de haver sido previsto risco alocado à CONTRATADA ou naqueles não previstos e que, todavia, constituem álea ordinária da CONTRATADA.

11.2.16. Para efeitos de classificação, lances e julgamento das propostas, considerar-se-ão os preços inclusos todos os encargos e impostos, inclusive o ICMS, diferença de alíquota no caso de empresas fora do estado e a eventual isenção de alíquota.

11.3. **VISTORIA TÉCNICA**

11.3.1. A PROPONENTE poderá vistoriar o local de mobilização e aqueles em que serão executados os serviços, **até 2 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da sessão pública**, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldades existentes, mediante prévio agendamento de horário junto à SPR (Superintendência de Planejamento e Projetos), por meio do telefone nº. (61) 3353-7281, das 09h00 às 17h00.

11.3.2. Para efeitos de validade da vistoria técnica realizada, o representante da proponente deverá ser um profissional inscrito no CREA, seja qual for o vínculo jurídico estabelecido entre este e o proponente licitante (sócio, prestador de serviços ou empregado), apresentando no ato do credenciamento o documento de identidade profissional expedido pelo CREA ou, na falta deste, qualquer outro documento de identificação legal, acompanhado do comprovante de inscrição no CREA. (Acórdão n° 785/2012).

11.3.3. Ao comparecer no local para a Vistoria Técnica, o profissional indicado deverá apresentar-se munido de documentação comprobatória de representação da proponente (contrato social, para o caso de sócio e instrumento público de procuração, para os demais casos) e documentação pessoal - cédula de identidade profissional do CREA.

11.3.4. Após a realização da Vistoria Técnica, será emitido o Parte VIII - Atestado de Visita Técnica Prévia (88555767) deste Projeto Básico, em 2 (duas) vias, assinadas pelos representantes do METRÔ-DF e da PROPONENTE.

11.3.5. Na visita técnica, não poderá o mesmo profissional (visitante) representar mais de uma empresa proponente.

11.3.6. Tendo em vista a faculdade da realização da visita, o licitante vencedor não poderá alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximir das obrigações assumidas.

11.3.7. Caso a(s) proponente(s) não queira(m) participar da visita, deverá(ão) apresentar, em substituição ao atestado de visita, **declaração formal assinada pelo representante legal**, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, e sobre o local do serviço, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedida, no futuro, de pleitear, por força do conhecimento declarado, quaisquer alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira, decorrentes de “informações ocultas”, tanto da documentação disponível quanto das instalações liberadas para vistoria, conforme modelo de Declaração de Renúncia de Visita Técnica Prévia (Parte IX - 88556879).

11.3.8. Não poderão ser realizadas vistorias concomitantes para dois ou mais LICITANTES.

11.3.9. O METRÔ-DF não prestará apoio logístico (transporte, estadias, alimentação, etc) às LICITANTES para realização da visita, tampouco reembolsará quaisquer gastos por elas despendidos

para tal fim.

11.4. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL DA LICITANTE**

11.4.1. Em consonância com o que preconiza o inciso I do Artigo 44. do RILC e Seção VII, do Capítulo III, do Título III do referido Regulamento, as empresas ou consórcios LICITANTES deverão comprovar Qualificação Técnica Operacional, apresentando:

11.4.1.1. Registro/certidão de inscrição da empresa, na entidade profissional competente, de acordo com a Lei Federal nº 5.194 de 24/12/1966 e Lei nº 12.378 de 31/12/2010;

11.4.1.2. Atestado(s) de Capacidade Técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa LICITANTE, comprovando a execução, a qualquer tempo, de serviços com características pertinentes e compatíveis com o objeto deste Projeto Básico, preferencialmente acompanhadas de Tabela nos moldes do Modelo de Tabela Resumo de Atestados Técnicos (Parte X - 88558710). Entende-se como serviços com características pertinentes e compatíveis com o presente objeto, cumulativamente, os serviços e quantidades mínimos apresentados no Quadro 1:

ITEM	ESCOPO DA CONTRATAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADES TOTAIS A SEREM EXECUTADAS	QUANTIDADES MÍNIMAS EXIGIDAS PARA FINS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL	COMPROVAÇÃO MÍNIMA EM CADA ATESTADO
1	Execução de obra de edificação de uso comercial, industrial ou institucional, em estrutura de concreto armado. (Cada atestado deverá conter no mínimo a metade da área da menor estação)	m²	8.237,94	4.100,00	1.500,00
2	Execução de superestrutura ferroviária ou metroviária com lastro de material petreo e solda aluminotérmica (via singela)	km	7,58	3,5	-------
3	Fornecimento e implantação de sistema de Alimentação Elétrica em corrente alternada classe de tensão 15 kV ou superior, completo (cabos, equipamentos e automação)	MVA	6,75 MVA	1 MVA	-------
4	Fornecimento e implantação de sistema de Alimentação Elétrica de Tração em corrente contínua, com tensões de 750 Vcc ou superior, completo (cabos, equipamentos e automação)	MVA	6,75 MW	1 MWA	-------
5	Fornecimento e instalação de Sistema de Proteção e Controle em corrente alternada para subestações de energia de no mínimo 15 kV	-------	-------	-------	-------
6	Fornecimento e instalação de Sistema de Proteção e Controle em corrente contínua, para sistemas de tração, em subestações de energia de no mínimo 750 Vcc	-------	-------	-------	-------
7	Fornecimento e Instalação de relés digitais que operem com o protocolo IEC 61850	-------	-------	-------	-------

Quadro 1 - Resumo dos quantitativos da Contratação

11.4.2. Não serão admitidos Atestados de Capacidade Técnica de obras em execução.

11.4.3. Em caso de constituição em consórcio, fica cada consorciado obrigado a apresentar os documentos de habilitação.

11.4.4. Conforme Acórdão TCU nº 1.983/2014-Plenário; Acórdão TCU nº 1.231/2012-Plenário e; Acórdão TCU nº 1.890/2006-Plenário será admitindo para efeito de qualificação técnica a apresentação de somatório de atestados para comprovação de execução dos quantitativos mínimos exigidos no subitem 11.4.1.2. No entanto, conforme Art. 30 §3º da Lei 8.666/93 e Art. 61 Inciso I da Lei 14.133/2021, as certidões e/ou atestados de obras deverão comprovar serviços similares que possuam complexidade tecnológica e operacional **equivalente ou superior**.

11.4.5. Nos atestados apresentados, recomenda-se identificar a atividade de execução exigida na comprovação de capacitação.

11.4.6. O(s) atestado(s) deverá(ão) conter: – identificação da pessoa jurídica emitente; – nome e cargo do signatário; – endereço completo do emitente; – período de vigência do contrato; – objeto contratual; – outras informações técnicas necessárias e suficientes para a avaliação das experiências referenciadas pela LICITANTE.

11.4.7. Caso a LICITANTE apresente atestados relativos a contratos nos quais participou como constituinte de consórcio de empresas, considerar-se-ão somente as quantidades que se referirem a participação da Proponente, conforme discriminação no atestado, ou na cópia do ato constitutivo do consórcio, devidamente registrado em órgão competente.

11.4.8. Caso a LICITANTE apresente atestados relativos a contratos nos quais participou como empresa subcontratada, considerar-se-ão somente atestados emitidos diretamente pela contratante principal (proprietária do empreendimento) ou atestados acompanhados de declaração da contratante principal, discriminando as quantidades executadas e demais informações.

11.4.9. A Comissão de Licitação poderá, em diligência, solicitar a apresentação de documentos complementares que lastreiem as informações apresentadas nos atestados para fins de comprovação de capacidade técnica. Poderão ser aceitos, como documentos complementares, para comprovação de compatibilidade entre informações dos atestados e exigências editalícias de qualificação técnica: projetos, memórias de dimensionamento, planilhas orçamentárias, composições unitárias, memoriais descritivos, diário de obras, cópia do contrato, etc.

11.4.9.1. No caso da licitante melhor classificada tratar de empresa estrangeira que não funcione no Brasil, a equivalência entre os documentos apresentados **a nível de qualificação técnico-operacional** e as omissões na sua apresentação devem ser objeto de cuidadosa apreciação pela comissão de licitação. Eventualmente, o exame da documentação demandará a realização de diligências, de modo a se evitarem questionamentos e a fim de assegurar a lisura do certame.

11.5. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL DA LICITANTE**

11.5.1. As LICITANTES deverão comprovar a Qualificação Técnica Profissional da sua equipe, apresentando:

I - Registro/certidão de inscrição do(s) Responsável(is) Técnico(s) de nível superior, na entidade profissional competente, de acordo com a Lei Federal nº 5.194 de 24/12/1966 e Lei 12.378 de 31/12/2010;

II - Atestado(s) técnico(s) emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome dos profissionais indicados como RT, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidões de Acervo técnico – CATs, comprovando que o(s) Responsável(is) Técnico(s) tenha(m) executado, a qualquer tempo, serviços com características pertinentes e compatíveis com o objeto deste Projeto Básico de Licitação, preferencialmente acompanhadas de Tabela Resumo nos moldes do Modelo de Tabela Resumo de Atestados Técnicos (Parte X - 88558710). Entende-se como serviços com características pertinentes e compatíveis com o presente objeto, cumulativamente, os serviços e quantidades mínimos apresentados no Quadro 1 acima:

11.5.2. Cabe esclarecer que os requisitos de classe de tensão 15kV ou superior para Alimentação Elétrica em corrente alternada e tensão de 750 Vcc ou superior para Alimentação Elétrica de Tração em corrente contínua não constituem exigências de quantidades mínimas para Qualificação Técnica Profissional, o que afrontaria a teoria e decisões como o Acórdão nº 2521/2019, mas se trata de critério que expressa características mínimas que permitem estabelecer vínculo de compatibilidade entre os atestados apresentados e o objeto pretendido.

11.5.3. Nos atestados apresentados recomenda-se destacar as atividades de execução exigidas nas comprovações de capacitação.

11.5.4. O(s) RT(s) indicado(s) deverá(ão) acompanhar a execução do objeto, sendo a substituição do(s) mesmo(s) admitida durante a execução do Contrato, por motivo relevante, mediante pedido formal da CONTRATADA, com antecedência de 15 (quinze) dias corridos da efetiva troca, incluindo além da respectiva justificativa, a identificação e a capacitação técnica do(s) candidato(s) substituto(s), para a aceitação desse procedimento pelo METRÔ–DF. Para tal, o(s) substituto(s) deverá(ão), obrigatoriamente, deter, no mínimo, as mesmas qualificações do(s) candidato(s) original(is) e estas, também, deverão ser comprovadas pelas documentações aqui exigidas. A Licitante no momento da habilitação deverá preencher a e Declaração de Disponibilidade de Pessoal, disposta na Parte XI (88564846) deste Projeto Básico.

11.5.5. O vínculo do(s) RT(s) com a empresa LICITANTE deverá ser comprovado, quando da convocação para assinatura do Contrato, por meio da apresentação de um dos documentos abaixo descriminados:

a) Quando Sócio - Contrato Social, devidamente registrado no órgão competente;

b) Quando Diretor - Contrato Social (quando firma individual ou limitada) ou; Ata de Eleição, devidamente publicada na imprensa (quando sociedade anônima);

c) Quando Empregado - Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Ficha de Registro do Empregado – RE, devidamente registrada no Ministério do Trabalho;

d) Certidão do CREA ou CAU expedida para a CONTRATADA, onde conste o registro do profissional como RT e;

e) Contrato de Prestação de Serviços de acordo com a legislação civil.

11.5.6. A Comissão de Licitação poderá, em diligência, solicitar a apresentação de documentos complementares que lastreiem as informações apresentadas nos atestados para fins

de comprovação de capacidade técnica. Poderão ser aceitos, como documentos complementares, para comprovação de compatibilidade entre informações dos atestados e exigências editalícias de qualificação técnica: projetos, memórias de dimensionamento, planilhas orçamentárias, composições unitárias, memoriais descritivos, diário de obras, cópia do contrato, etc.

11.5.6.1. No caso da licitante melhor classificada tratar de empresa estrangeira que não funcione no Brasil, a equivalência entre os documentos apresentados **a nível de qualificação técnico-profissional** e as omissões na sua apresentação devem ser objeto de cuidadosa apreciação pela comissão de licitação. Eventualmente, o exame da documentação demandará a realização de diligências, de modo a se evitarem questionamentos e a fim de assegurar a lisura do certame.

12. CRITÉRIO DE JULGAMENTO E ACEITABILIDADE DA PROPOSTA COMERCIAL

12.1. O julgamento das propostas será objetivo e do tipo ***MENOR PREÇO GLOBAL.***

12.2. Os preços da proposta vencedora não poderão ser superiores aos valores estimados unitários e totais da Administração.

12.3. Os critérios de avaliação das propostas serão regidos conforme detalhado no Capítulo 11 (*Orientações para a Proposta da LICITANTE e Critérios de efetividade das propostas*).

12.4. As propostas de preço deverão conter o valor unitário e total para a execução do objeto, em moeda nacional, já incluídas as despesas com a mão de obra, serviços, emissão de certificados e laudos, equipamentos envolvidos, materiais, transporte horizontal, seguros em geral, impostos e encargos da legislação social trabalhista.

13. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

13.1. REGIME

A CONTRATADA prestará os serviços, na forma de execução indireta, sob o Regime de Contratação Semi-integrada. A contratação Semi-integrada se dá em alinhamento com a própria definição disposta no Art. 42 Inciso V da Lei 13.303/2016: "*regime de contratação de obras e serviços de engenharia em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver o projeto executivo, executar obras e serviços de engenharia, fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto*."

13.2. LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

O objeto deste Projeto Básico de Licitação será executado na Região Administrativa Samambaia, no trecho entre Quadras 100/200 da Avenida Central até 1ª Avenida Sul, Brasília - Distrito Federal.

13.3. PRAZOS DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO

13.3.1. O prazo de execução dos serviços será de 50 (cinquenta) meses, conforme Cronograma Físico-Financeiro (100334490), contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

13.3.2. O prazo de execução, 50 (cinquenta) meses, abarca os prazos de todas atividades necessárias para a conclusão completa do objeto contratual, incluindo prazo de mobilização e desmobilização, análise, pelo Contratante, dos projetos executivos e "As Built", pleitos da Contratada e processo de medição.

13.3.3. O prazo de vigência do Contrato será de 53 (cinquenta e três) meses, contados a partir da data de assinatura pelas partes.

13.3.4. Em caso de assinatura do contrato administrativo com empresa estrangeira que não funcione no Brasil, fica estabelecida a Lei Brasileira para reger o contrato.

13.3.4.1. Exclusivamente para o caso do subitem 13.3.4, fica estabelecida a arbitragem como meio alternativo de prevenção e resolução de controvérsias entre as partes, nos termos da Lei nº. 9.307/1996 e suas alterações, inclusive as controvérsias relacionadas a direitos patrimoniais disponíveis, como as questões relacionadas ao restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, ao inadimplemento de obrigações contratuais por quaisquer das partes e ao cálculo de indenizações.

a) A arbitragem será sempre de direito e observará o princípio da publicidade.

b) O processo de escolha dos árbitros, dos colegiados arbitrais e dos comitês de resolução de disputas observará critérios isonômicos, técnicos e transparentes.

13.4. SUBCONTRATAÇÃO / SUBCONTRATAÇÃO COMPULSÓRIA

13.4.1. DA SUBCONTRATAÇÃO COMPULSÓRIA

13.4.1.1. Nos termos dos arts. 47 e 48, inciso II da Lei Complementar Federal n° 123/2006, art. 23 e 27 da Lei Distrital n° 4.611/2011 e art. 90 do Decreto Distrital n°35.592/2014 e em atendimento ao inciso I do Artigo 44. do RILC, a CONTRATADA deverá

subcontratar, compulsoriamente, entidade(s) preferencial(is), assim considerada(s) a(s) microempresa(s), empresa(s) de pequeno porte e microempreendedor(es) individual(is), nos exatos termos do que dispõem o ad. 31 da Lei Complementar n°123/2006, para execução de, no mínimo, **10% (dez por cento)** do valor do objeto contratado, respeitando o limite geral estabelecido , nesse instrumento, para Subcontratação. A estipulação do porcentual mínimo para Subcontratação Compulsória foi baseada em análise ao orçamento referencial, que verificou os itens alusivos às parcelas do objeto distintas daquelas exigidas para habilitação ou daquelas que não integrem o escopo de atividades desempenhadas pelos possíveis fornecedores (portanto passíveis de subcontratação).

13.4.1.2. Conforme preconiza o Art. 9º, § 2º do DECRETO Nº 35.592/2014 que regulamenta o tratamento preferencial e simplificado nas contratações públicas das microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais previsto na Lei 4.611/2011, o licitante deverá indicar a(s) entidade(s) preferencial(is), com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores, conforme Modelo de Lista de Entidades Preferenciais Subcontratadas (Parte XXII - 88594489).

13.4.1.3. Conforme institui o Art. 9º, § 3º do DECRETO Nº 35.592/2014, a CONTRATADA ficará responsável por verificar a qualificação técnica das subcontratações que realizar, sem prejuízo da FISCALIZAÇÃO sob responsabilidade do CONTRATANTE, e será responsável pelo adimplemento integral do contrato.

13.4.1.4. O não cumprimento da obrigação de subcontratação compulsória também é considerado descumprimento grave das obrigações contratuais do contratado.

13.4.1.5. Exceto para os casos de subcontratação compulsória, o subcontratado não tem legitimidade ativa nem solidariedade ativa para receber do METRÔ-DF o pagamento de quaisquer valores acordados com o contratado.

13.4.1.6. Assinado o contrato, serão emitidas as notas de empenho em favor do contratado e, no caso das entidades preferenciais, também empenho direto em favor dos subcontratados.

13.4.1.7. No pagamento de cada etapa ou parcela, será verificada a regularidade com a seguridade social e o cumprimento das obrigações trabalhistas do contratado e do subcontratado em relação ao efetivo de pessoal que contratar.

13.4.1.8. O contratado deverá informar o METRÔ-DF de quaisquer fatos relevantes relacionados à subcontratação, em especial na hipótese de rescisão de seu contrato com o subcontratado.

13.4.1.9. A empresa contratada deverá substituir o subcontratado, na parcela referente à subcontratação compulsória, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, salvo se demonstrar a inviabilidade da substituição. Tal extinção deverá ser justificada e comunicada ao METRÔ-DF no prazo de 48 (quarenta e oito) horas.

13.4.2. DA SUBCONTRATAÇÃO FACULTATIVA

13.4.2.1. No que concerne à subcontratação facultativa, em atendimento ao inciso II do Artigo 44. do RILC, estabelece-se que a CONTRATADA deverá solicitar a subcontratação de serviços, submetendo previamente à GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF, com vistas à aprovação, a sua intenção de delegar partes do objeto a outrem, apresentando documentos que atestem a idoneidade e capacitação técnica, fiscal e trabalhista da SUBCONTRATADA.

13.4.2.2. A solicitação deverá ser analisada e poderá ser aprovada, ou não, pelo Gestor do Contrato. Se autorizada, a CONTRATADA deverá realizar a supervisão e coordenação das atividades da SUBCONTRATADA, bem como responderá perante o METRÔ-DF pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

13.4.2.3. Conforme veda o Acórdão TCU 2093/2012-Plenário, a CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar a totalidade dos serviços relacionados ao escopo desta contratação.

13.4.2.4. Atendendo ao que estabelece o Artigo 212, § 4º do RILC, será permitida a subcontratação de empresas para a prestação dos serviços até o **limite de 30% (trinta por cento) do valor total do Contrato**, conforme Regulamento Interno de Licitações e Contratos - METRÔ-DF, sem descaracterizar as obrigações e responsabilidades da CONTRATADA que continuará sendo responsável, perante o METRÔ-DF, órgãos e entidades públicas e privadas e terceiros, pelos termos do Contrato. Ressalta-se que dentro do limite de 30% do valor global do Contrato, permitidos para subcontratação facultativa, já devem estar incluídos os percentuais subcontratados compulsoriamente.

13.4.2.5. A subcontratação não desobriga a CONTRATADA perante o METRÔ-DF, naquilo que transferiu à execução de terceiros. Todos os ônus decorrentes, inclusive erros, omissões, defeitos e imperfeições deverão ser de responsabilidade da CONTRATADA.

13.4.2.6. A CONTRATADA deverá apresentar os documentos legais de seus subcontratados e fornecedores, sempre que solicitado pelo METRÔ-DF.

13.4.2.7. Em aderência à vedação prescrita pelo Acórdão TCU n.º 3144/2011-Plenário, não são passíveis de subcontratação as parcelas principais do objeto em sua totalidade, ou seja, aquelas que tenham sido exigidas como critérios de qualificação para fins de habilitação.

13.4.2.8. Os casos nos quais é vedada a subcontratação estão estabelecidos no Regulamento Interno de Licitações e Contratos - METRÔ-DF.

13.4.2.9. Em atendimento ao Acórdão TCU nº 2.992/2011, Plenário, fica preceituado que caso ocorra a subcontratação, o contratado deverá informar ao METRÔ-DF por meio de notificação escrita, a ser firmada por ele e pelo subcontratado, acompanhado de todos os documentos de habilitação deste último, inclusive aqueles pertinentes à comprovação de sua qualificação técnica, os quais deverão replicar, para a parcela que se pretende subcontratar, os requisitos constantes nesse Projeto Básico.

13.4.2.10. É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação e/ou participado direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.

13.4.2.11. **A subcontratação realizada sem autorização configura um dos casos de rescisão contratual.**

13.4.2.12. Desde que seja respeitado o limite geral para subcontratação, estabelecido neste Projeto Básico, poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

a) OBRAS CIVIS - Serviços Preliminares, Transporte de materiais, Fundações, Impermeabilizações, Bloqueios, Sinalização de Segurança, Instalações Hidráulicas e Sanitárias, Prevenção e Combate a Incêndio, Detecção e alarme de Incêndio, Instalações Elétricas, Ar Condicionado, Ventilação Mecânica.

b) SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA - Serviços de Medição, Comissionamento, Testes e Treinamentos;

c) SISTEMAS MECÂNICOS (ELEVADORES E ESCADAS ROLANTES) - Partes integrantes ou todo sistema em sua integralidade;

d) SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS - Partes integrantes ou todo sistema em sua integralidade

e) SISTEMA DE RÁDIO - Partes integrantes ou todo sistema em sua integralidade;

f) SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO - Partes integrantes ou todo sistema em sua integralidade;

g) SISTEMA DE SONORIZAÇÃO - Partes integrantes ou todo sistema em sua integralidade;

h) SISTEMA DE TELEFONIA - Partes integrantes ou todo sistema em sua integralidade;

i) SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO - Partes integrantes ou todo sistema em sua integralidade;

j) PROJETOS EXECUTIVOS - Elaboração dos Projetos Executivos

13.5. **DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

13.5.1. As medições e pagamentos deverão ser realizados conforme percentuais dos eventos de medição estabelecidos previamente na Parte XXIII - Eventograma e Critérios de Medição (121470935), relacionados às etapas da obra e nos termos estabelecidos nas Especificações Técnicas (99237625) e Cronograma Físico (100334490). Os percentuais a que se referem este parágrafo são fixados pela Contratante, conforme apresentado no Eventograma, não sendo passíveis de alteração pela CONTRATADA e serão medidos com base no valor global do contrato.

13.5.2. Eventuais divergências de arredondamento nas casas decimais do percentual de um evento de medição deverão ser compensadas na última medição.

13.5.3. Propostas que alterem a ordem dos eventos estabelecidos no Eventograma, ou sua composição, deverão ser submetidas à aprovação da GESTÃO/FISCALIZAÇÃO.

13.5.4. Será **vedada** a realização de pagamentos com base em eventos ou em marcos contratuais **parcialmente executados**. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

13.5.5. Admitindo tratar-se de uma Contratação Semi-integrada, para a apuração do valor a ser pago à CONTRATADA considerar-se-á critério similar ao adotado nas empreitadas por preço global, sendo remunerada por etapas fechadas (eventos). Portanto sustenta-se a inadmissibilidade da celebração de aditivos para ajustar o quantitativo dos serviços, no caso de erros perceptíveis pelas licitantes nas planilhas orçamentárias ou omissões de serviços detectáveis em qualquer peça técnica que compõem o projeto básico, Tais inconsistências, caso verificadas, consistirão em álea ordinária da CONTRATADA. Em suma, a empresa contratada receberá o valor certo e total para execução de toda a obra, sendo portanto responsável pelos quantitativos estimados de forma deficiente.

13.5.6. Caberá celebração de aditamento no caso de falhas na estimativa de

quantitativos unitários **apenas** quando se tratar de superestimativa ou subestimativa materialmente relevante, **que NÃO possam ser detectadas pelos licitantes ao elaborar suas propostas com base nos elementos do projeto básico disponibilizado pela Administração e desde que constem na Curva A do Orçamento Referencial**, avaliado com a metodologia ABC. Será avaliada a hipótese de revisão de itens que, devido a variação quantitativa durante a execução, passarem a figurar na curva A.

13.5.7. Os aditivos somente serão aceitos, para os casos onde a Matriz de Riscos atribua o proprietário do risco ao Metrô - DF. Para os casos onde os eventos risco estão claramente atribuídos à CONTRATADA não serão aceitos aditivos contratuais.

13.6. **DOS CRITÉRIOS DE PAGAMENTO**

13.6.1. Conforme o documento Eventograma e Critérios de Medição (Parte XXIII - 121470935), a execução de todo o escopo desta contratação será realizada e fiscalizada por Eventos. Somente após a conclusão dos Eventos, a Contratada fará jus ao direto da percepção financeira equivalente à aquele item, conforme percentual do valor global previamente disposto para tal. À medida que os eventos forem concluídos, poderá a Contratada solicitar o pagamento dos valores correspondentes.

13.6.2. As medições, e consecutivamente os pagamentos, serão realizados **apenas 1 (uma) vez em cada mês**, de tal forma que os eventos concluídos dentro do mês de referência deverão se computados pela CONTRATADA e apresentados à Fiscalização, e o processo administrativo de pagamento iniciar-se-á, somente no mês imediatamente subsequente ao de finalização do(s) eventos. **Não** serão aceitos diversos pedidos de medição/pagamento à medida que os Eventos forem concluídos. Os pedidos de medição e pagamentos deverão ser realizados mensalmente, de forma a criar um fluxo de pagamentos à CONTRATADA.

13.6.3. Os eventos concluídos somente serão pagos mediante apresentação de documentação à Fiscalização e solicitação de medição/pagamento pela CONTRATADA. Se por ventura algum Evento for concluído, e sua medição/pagamento não for formalmente solicitada, no mês imediatamente subsequente, a Contratada poderá requerer retroativamente seu pagamento, sem prejuízos à CONTRATADA ou ao METRÔ - DF.

13.6.4. Conforme Fluxo de Processo de Medição e Pagamento de Contratos - Rev1 (Parte XII - 88594562) e Circular 3 (Parte XIII - 77857562), o ciclo de pagamento inicia-se com a CONTRATADA previamente submetendo os documentos relativos à medição do período, os quais deverão conter as comprovações de conclusão dos eventos, a numeração de páginas e a correspondente assinatura do responsáveis. Tal documentação deverá ser encaminhada aos Fiscais do Contrato, até **dia 05** do mês subsequente aos serviços executados aos quais se pretende medir.

13.6.5. Quando da emisão da medição dos serviços para a posterior emissão da nota fiscal, referentes a operações ou prestações alcançadas que possam ser abrangidas pelos Convênios ICMS 57/91 e ICMS 94/12 do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), o valor correspondente à isenção do ICMS ou DIFAL deverá ser deduzido do preço dos produtos constantes da proposta vencedora da licitação, devendo ser demonstrada a referida dedução, expressamente, no documento fiscal.

13.6.6. Até o **dia 10**, a Fiscalização do Metrô - DF realizará análise de toda a documentação apresentada e retornará à CONTRATADA apontando eventuais correções necessárias ou indicando aprovação da documentação prévia. Em caso de correções, a CONTRATADA deverá promover as adequações em até **3 dias**. Promovidas as correções, a Fiscalização emitirá o seu parecer em até **3 dias**. Caso ainda persistam correções apontadas pela Fiscalização a serem realizadas pela CONTRATADA, o(s) Eventos envolvidos serão tratados em apartado e sua(s) medições ocorrão nos próximos Ciclos de Medição e Pagamento.

13.6.7. Emitido o parecer de aprovação da documentação prévia dos Eventos a serem medidos, a CONTRATADA é autorizada a elaborar Carta com todos os documentos necessários à medição e apresentar junto ao Protocolo do METRÔ - DF. Uma vez recebida a Carta, em **5 dias** METRÔ - DF encaminhará à CONTRATADA a **Autorização de Faturamento (AF)**dos Eventos concluídos no mês de referência.

13.6.8. As empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente, mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário junto ao Banco de Brasília S.A. - BRB. Para tanto deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde deseja receber seus créditos, de acordo com o Decreto nº 32.767 de 17/02/2011.

13.6.9. O pagamento será realizado em até **15 (quinze) dias,** contados a partir da entrega da Fatura/Nota Fiscal, devidamente atestada, no protocolo do METRÔ-DF, sendo que a sua emissão deverá acontecer até o último dia útil do mês subsequente da execução dos serviços, estando acompanhada da Autorização de Faturamento - AF, observados os preços dos Eventos.

13.6.10. Quando os prazos previstos no acima coincidirem com sábados, domingos ou feriados, deverão ser considerados para execução das ações, o primeiro dia útil subsequente.

13.6.11. Para que o pagamento possa ser liberado, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, junto com sua fatura, as seguintes documentações de regularidade fiscal e trabalhista:

a) Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional - PGFN ou pela Secretaria da

Receita Federal do Brasil, em plena validade;

b) Certificado de Regularidade perante o INSS, devidamente atualizado, nos termos da Lei n.º 8.212, de 24 de julho de 1991, alterada pela Lei n.º 8.870, de 15 de abril de 1994, em plena validade;

c) Certificado de Regularidade perante o FGTS, fornecido pela Caixa Econômica Federal, devidamente atualizado, nos termos da Lei n.º 8.036, de 11 de maio de 1990, em plena validade;

d) Certidão Negativa de Débito com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede da Licitante, ou outra equivalente, na forma da lei, em plena validade;

e) Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeito de Negativa, emitida pela Secretaria de Estado de Fazenda do Governo do Distrito Federal, em plena validade, para empresa sediada, domiciliada ou com filial no Distrito Federal, em plena validade;

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho - TST, nos termos da Lei nº. 12.440/2011, em plena validade.

MARCO CONTRATUAL	RESPONSÁVEL	PRAZO CONTRATUAL	AÇÃO
Faturamento	CONTRATADA	Até o dia 5 do mês subsequente à execução do serviço.	Encaminha previamente documentação aos Fiscais
Faturamento	METRÔ-DF	Até o dia 10 do envio da documentação prévia de medição pela CONTRATADA	Análise e retorno à Contratada sinalizando aprovação ou eventuais correções.
Faturamento	CONTRATADA	Até 3 dias da apresentação das correções por parte da Fiscalização.	Processar as correções e submeter novamente à apreciação da Fiscalização.
Faturamento	METRÔ-DF	Até 3 dias da apresentação das correções realizadas pela Contratada.	Análise e retorno à Contratada sobre as correções efetuadas.
Faturamento	CONTRATADA	Dia útil subsequente da aprovação da documentação prévia de medição.	Apresentar a Carta com os documentos de medição.
Pagamento	METRÔ-DF	Até 5 dias da apresentação da Carta por parte da CONTRATADA.	Emitir Autorização de Faturamento.
Pagamento	CONTRATADA	Dia útil subsequente da aprovação da documentação prévia de medição.	Apresentar Nota Fiscal de faturamento e documentações acessórias.
Pagamento	METRÔ-DF	Até 15 dias da apresentação da Nota Fiscal.	Efetuar o Pagamento

13.6.12. O CONTRATADO fica obrigado a emitir Nota Fiscal Eletrônica – NF-E, com discriminação de todos os tributos/impostos incidentes sobre os materiais e serviços aplicados aos eventos.

13.6.13. A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente ao METRÔ-DF as cópia das notas fiscais ou comprovantes de pagamentos de todo e qualquer gasto decorrente da prestação dos serviços, escopo desta contratação.

13.6.14. Adicionalmente, quando solicitado pelo METRÔ-DF, a CONTRATADA deverá apresentar, relatórios de controle de recursos humanos, como controles de ponto, faltas, atestados médicos, entre outros, de seus empregados, referente à parcela fixa do contrato, que compreende a dedicação exclusiva de mão de obra,

13.6.15. A CONTRATANTE reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da liquidação, o fornecimento realizado estiver em desacordo com os termos contratuais.

13.6.16. Não será efetuado qualquer pagamento à CONTRATADA, enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

13.6.17. Documentos de cobrança rejeitados por erros ou incorreções em seu preenchimento serão formalmente enviados à CONTRATADA, no prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis** contados da data de sua apresentação.

13.6.18. O pagamento será efetuado desde que tenham sido cumpridas as exigências

contratuais e administrativas do METRÔ-DF.

13.6.19. O pagamento ou a Autorização de Faturamento – AF poderão ficar retidos, caso a CONTRATADA deixe de cumprir quaisquer obrigações contratuais de natureza técnica, administrativa, segurança e medicina do trabalho, legislação trabalhista e outras pertinentes.

13.6.19.1. Em caso de rejeição da Nota Fiscal/Fatura, motivada por erro ou incorreções, o prazo de pagamento passará a ser contado a partir da data da nova protocolização.

13.6.20. Se, eventualmente, ocorrer atraso imputável à CONTRATANTE, no pagamento relativo a execução dos serviços, o valor devido, será corrigido monetariamente, desde o vencimento da obrigação até o efetivo pagamento, de acordo com a variação pró-rata-tempore da TR (Taxa Referencial) divulgada pelo Banco Central do Brasil.

13.6.21. A CONTRATANTE, dispondo de recursos financeiros poderá antecipar o pagamento, desde que seja concedido pela CONTRATADA o desconto pró-rata-tempore equivalente a TR (Taxa Referencial) divulgada pelo Banco Central do Brasil.

13.6.22. Quando da solicitação mensal de medição, a CONTRATADA deverá encaminhar aos Fiscais/Gestores de Contrato do Metrô - DF, todo o seu detalhamento de serviços utilizando os documentos constantes das Partes XIV - Modelo de Solicitação de Medição (88594708); Parte XV - Modelo de Boletim de Medição (88594732) e Parte XVI - Modelo de Memória de Cálculo de Medição (88594742).

13.7. **CONTROLE AMBIENTAL**

13.7.1. Em cumprimento ao disposto no artigo 2º da Lei Distrital nº 4770, de 22 de fevereiro de 2012, a CONTRATADA deverá preencher o Modelo de Declaração de Sustentabilidade Ambiental (Parte XVII - 88594813).

13.7.2. No que tange à necessidade de Licenciamento Ambiental, as justificativas estão expostas na Especificação Técnica de Licitação (88274895), em função do enquadramento da atividade deste empreendimento e em consonância com a legislação ambiental vigente. Figuram também, na mencionada Especificação, as premissas a serem, obrigatoriamente, obedecidas pela CONTRATADA para garantir o devido cumprimento à legislação ambiental.

14. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES E CONTROLE

14.1. Até o quinto dia útil após a data de emissão da OS pela CONTRATANTE, deverá ser realizada a primeira reunião técnica e de planejamento entre a CONTRATADA e a GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF, que terá os seguintes objetivos:

14.1.1. Apresentação do(s) Coordenador(es)/Gerente(s) da CONTRATADA e Gestor(es)/Fiscais do Contrato do METRÔ-DF;

14.1.2. Indicação dos procedimentos e diretrizes referentes às medições e pagamento dos serviços a serem executados;

14.1.3. Exposição, por parte da CONTRATADA, explicitando como e quando ela pretenderá realizar, conduzir e controlar a execução do Contrato, sua estrutura de apoio, ou seja, apresentará o Planejamento para a consecução do Contrato que fundamentará o Relatório de Planejamento de Execução, que deverá ser apresentado junto com o Projeto Executivo e Cronograma Físico-Financeiro.

14.2. Esse Planejamento deverá conter minimamente os seguintes itens:

a) Equipe técnica envolvida (para tanto deverá apresentar Relação do(s) profissional(is) Responsável(is) Técnico(s) pelos serviços objeto deste Projeto Básico de Licitação, com a comprovação de suas respectivas capacitações, conforme exigências de qualificação técnico profissional);

b) Cronograma Físico-Financeiro do Contrato, a ser aprovado pela GESTÃO/FISCALIZAÇÃO.

14.3. O não comparecimento da CONTRATADA na reunião supramencionada ensejará na aplicação de sanções administrativas conforme as prescrições da legislação vigente, do edital e do Contrato.

14.4. A partir dessa exposição pela CONTRATADA, serão alinhados com a GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF, os termos, condicionantes, prazos e demais elementos pertinentes ao Contrato, bem como o esclarecimento de eventuais dúvidas levantadas.

14.5. Não será permitido, em nenhuma hipótese, o início das atividades de campo (mobilização, instalação, montagem) sem a autorização da equipe do METRÔ-DF.

14.6. Não será admitida, **em nenhuma hipótese**, o início de quaisquer atividades de campo sem Projeto Executivo, devidamente aprovado pelo METRÔ-DF.

14.7. Quando da elaboração dos Projetos Executivos, a Contratada deverá apresentar Planilha de Preços Detalhada especificando quais itens de material o ICMS e/ou DIFAL (Diferença de Alíquota do ICMS) deverá ser expurgado, nos termos dos Convênios ICMS 57/91 e ICMS 94/12 do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), para providências de alteração do valor contratual (apostilamento);

14.8. A GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF convocará reuniões específicas periodicamente com a CONTRATADA, para verificação, avaliação e adequação do andamento do empreendimento e

cumprimento do Cronograma Físico-Financeiro.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Caberá à CONTRATADA - além dos cumprimentos das prescrições do edital deste certame, das cláusulas do respectivo Contrato firmado com o METRÔ-DF e dos dispositivos legais e normativos aplicáveis à execução dos serviços Contratados – as seguintes obrigações:

15.1. Realizar, a fim de garantir a perfeita execução dos serviços principais, todos e quaisquer serviços acessórios e de apoio eventualmente necessários, como infraestrutura, logística, carga e descarga de material, guarda de material, transporte, controle tecnológico, testes, descarte de resíduos, limpeza e recomposição de áreas danificadas por instalações provisórias, esgotamentos, fornecimento de ferramentas, EPI's e EPC's, equipamentos de background, etc.

15.2. Estudar e interpretar toda documentação integrante do Contrato bem como demais elementos fornecidos pelo METRÔ-DF, para a execução do objeto deste instrumento, não se admitindo, em nenhuma hipótese, a alegação de ignorância dos mesmos.

15.3. Providenciar, em até 15 (quinze) dias do recebimento da OS, junto ao CREA, CAU e CFT, as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, os Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs ou Termo de Responsabilidade Técnica – TRTs, referentes ao objeto do Contrato, incluindo todos os profissionais residentes na obra, nos termos das Leis n.º 6.496/77 e nº 12.378/10, bem como o Cadastro Nacional de Obras (CNO), de responsabilidade da Contratada, conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 2021, de 16 de abril de 2021, **se for o caso**;

15.4. Providenciar, em até 15 (quinze) dias do recebimento da OS, em cumprimento à Resolução n.°1.024, de 2009 – CONFEA, a confecção do Livro de Ordem, nos moldes do Modelo de Livro de Ordem (Parte XVIII - 88594878), que deverá ser mantido permanentemente atualizado e no local dos serviços, utilizando-o regularmente para os registros e providências consignados no Ato Normativo nº 07, de 27 de abril de 2012 - CREA-DF e resolução acima citada. Cada folha do Livro de Ordem deverá vir numerada sequencialmente da gráfica e contar ainda com 2 (duas) vias além da original;

15.5. Preencher o Livro de Ordem, ***diariamente***, registrando, detalhadamente, o desenvolvimento das atividades, os locais de execução dos serviços e eventuais ocorrências.

15.6. Comunicar a GESTÃO/FISCALIZAÇÃO DO METRÔ DF - por escrito e no prazo de 24 (vinte e quatro) horas - qualquer fato anormal ou extraordinário, que afete o andamento original dos serviços contratados;

15.7. Prestar, à FISCALIZAÇÃO e seus prepostos todos os esclarecimentos e informações sobre as obra/serviços, tais como sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e quaisquer outros aspectos que a Fiscalização julgue necessário conhecer sobre os serviços em execução e suas implicações;

15.8. Facilitar a atuação da Fiscalização e seus prepostos no desempenho de suas atribuições, permitindo os acessos e fornecendo os meios e recursos disponíveis no local da execução dos trabalhos;

15.9. Fornecer em até 10 (dez) dias, antes da execução do serviço, lista com nome e número do documento de identidade de seus empregados alocados para prestação dos serviços, juntamente com cópia do RG e CPF. A lista deverá ser periodicamente atualizada, devendo os empregados estarem devidamente identificados por meio de crachás, com fotografia individual recente, durante a execução dos serviços;

15.10. Excluir imediatamente de sua equipe qualquer integrante que a CONTRATANTE, no interesse da execução dos serviços, julgue negligente ou incapaz tecnicamente, que tenha demonstrado conduta nociva e/ou mantiver atitude hostil para com os representantes ou prepostos da CONTRATANTE sem que se justifique, nesta situação, atraso no cumprimento dos prazos;

15.11. Orientar a conduta de seus empregados nas instalações do METRÔ-DF, a fim de que mantenham atitudes respeitosas e corteses no relacionamento com os empregados do METRÔ-DF ou prepostos designados, e que observem, rigorosamente, as exigências da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);

15.12. Será de responsabilidade da CONTRATADA toda estrutura de apoio e segurança para a perfeita realização dos serviços objeto desta contratação;

15.13. Programar-se com relação aos serviços objeto desta contratação que interferirem nos trechos operacionais, pois deverão ser submetidos à Programação Semanal de Acesso (PSA). A CONTRATADA deverá considerar a possibilidade de acessos serem negados em razão de prioridades operacionais. Portanto, recomenda-se que a alocação das equipes para cada atividade que se encaixe nessa situação deva acontecer após a confirmação do acesso. Excepcionalmente, nas situações em que o acesso for concedido à CONTRATADA e posteriormente negado por questões operacionais e, se essa situação implicar em atrasos no cronograma, o METRÔ-DF poderá abonar os dias de atraso correspondentes. O METRÔ-DF não se responsabilizará por quaisquer custos que possam decorrer de acessos negados ou que venham a ser cancelados;

15.14. Iniciar a execução do objeto deste Projeto Básico no primeiro dia útil subsequente ao recebimento da OS;

15.15. Manter, no local da instalação do Sistema, cópias de documentação necessárias para execução contratual e comprovação de regularidade junto à órgãos de controle, **no que couber**

(Contrato, Planilha contratual, Cronograma, Projeto Executivo, Cadastro de instalações de Concessionárias, ARTs, Inscrição no INSS, Alvará de instalação, etc.)

15.16. Garantir, durante toda a vigência do Contrato, a participação de, no mínimo, um Responsável Técnico pelos serviços nas reuniões técnicas entre o METRÔ-DF e a CONTRATADA;

15.17. Manter permanentemente no Canteiro de Obras pelo menos um responsável técnico (engenheiro), residente, devidamente credenciado por escrito, junto ao METRÔ-DF;

15.18. Promover as ações de planejamento, acompanhamento e controle estabelecidas, visando à conclusão do escopo objeto do Contrato com sucesso, considerando os prazos a qualidade e o orçamento estabelecidos. É obrigação da CONTRATADA a elaboração e atualização do cronograma das etapas dos serviços contratados.

15.19. Reelaborar o orçamento, após o desenvolvimento do Projeto Executivo, adequando as peças orçamentárias às inovações, eventualmente, propostas.

15.20. Executar o Controle Tecnológico, em consonância com as Especificações Técnicas e demais documentos técnicos anexos a este documento, especificações de projeto, Normas da ABNT e outras pertinentes

15.21. Responder, independentemente da FISCALIZAÇÃO e do acompanhamento da CONTRATANTE, por quaisquer danos pessoais e/ou materiais causados, direta ou indiretamente, ao METRÔ-DF ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na instalação dos bens estabelecidos neste Projeto Básico;

15.22. São obrigações da CONTRATADA: reparar, remover, substituir, reconstruir ou corrigir às suas expensas, totalmente ou parcialmente, o objeto do contrato em que verificados defeitos, vícios ou incorreções resultantes da execução ou responder por danos causados ao METRÔ-DF independente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato, mesmo após a extinção deste instrumento contratual, observados os prazos prescricionais previstos na legislação aplicável, bem como o prazo de garantia técnica ou do produto.

15.23. A CONTRATADA deverá contratar o Seguro de Riscos de Engenharia, tendo o METRÔ-DF como beneficiário, em garantia de indenização ao(s) Segurado(s) pelas avarias, perdas e danos materiais, decorrentes de acidentes de origem súbita e imprevista, causados aos bens em execução descritos neste Contrato, por qualquer causa.

15.24. A CONTRATADA obriga-se a contratar o Seguro de Responsabilidade Civil – Obras Civis para casos que possam demandar sanções indenizatórias por danos pessoais e/ou materiais involuntariamente causados a terceiros, concessionárias de serviços públicos, pessoas e/ou imóveis lindeiros à obra, durante o período de construção até sua total conclusão, com cobertura mínima de 4% (quatro por cento) do valor total do contrato.

15.25. Conforme os artigos 28 a 33 da Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 (Lei de Direitos Autorais) e Lei Federal nº 9.279, de 14 de maio de 1996 (Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial), a CONTRATADA deverá apresentar para todos os projetos técnicos, desenhos industriais, arquivos de modelagem de que trata este Projeto Básico de Licitação, no que couber, um Termo de Cessão de Direitos Autorais e/ou Patrimoniais, nos moldes da ***Modelo Termo Cessão direitos Autorais (Parte XIX -88594924)*** . Tal exigência tem a finalidade específica de edição, adaptação e utilização, direta ou indireta, da obra técnico-científica em questão, sendo vedada a exclusividade dos direitos cedidos para o METRÔ-DF em relação a outros cessionários;

15.26. Recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições que incidam ou venham a incidir sobre o objeto do contrato.

15.27. Executar o objeto do contrato de acordo com as normas técnicas adequadas e com plena observância à legislação federal e estadual aplicável.

15.28. Providenciar e obter, junto aos Poderes Públicos e empresas Concessionárias de Serviços Públicos, as medidas, licenças, alvarás, outorgas, autorizações, termos de permissão, cartas de aceite, certidões, anuências de qualquer natureza e aprovações para viabilizar a implantação do objeto contratual, bem como o pagamento das respectivas taxas e emolumentos.

15.29. A CONTRATADA deverá comprovar o atendimento da Lei distrital nº 6.128/2018, que estabelece, no âmbito do DF, a reserva de percentual de 2% das vagas de trabalho em serviços e obras públicas para pessoas em situação de rua.

15.30. A CONTRATADA será expressamente responsabilizada quanto à manutenção de sigilo absoluto sobre quaisquer dados contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos trabalhos, não podendo, sob qualquer pretexto divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo METRÔ-DF a tais documentos, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato.

15.31. A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, do METRÔ-DF, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, além do pagamento de indenização por perdas e danos.

15.32. A CONTRATADA deverá adotar o protocolo para prevenção do vírus da COVID-19 recomendado pelas autoridades competentes.

15.33. A CONTRATADA obriga-se, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade

com as obrigações por ela assumidas, a manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comunicando imediatamente qualquer fato ou circunstância superveniente que altere tais condições.

15.34. A CONTRATADA deverá entregar, quando solicitado pela fiscalização do METRÔ-DF, os seguintes documentos:

15.34.1. Folha de pagamentos do mês a que se referem às Notas Fiscais ou Faturas, bem como resumo e contracheques devidamente quitados e assinados;

15.34.2. Comprovantes dos pagamentos de salários, vale-transporte, auxílio-alimentação e demais benefícios devidos por força do Contrato ou Convenção Coletiva de Trabalho, efetuados em nome dos funcionários vinculados ao Contrato e que prestaram serviços nas dependências do METRÔ-DF, inclusive em caráter temporário, do mês anterior à Nota Fiscal;

15.34.3. Guia de Recolhimento ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social – GFIP, com a autenticação mecânica ou acompanhada dos comprovantes de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando do recolhimento efetuado pela Internet, relativa ao mês de competência anterior, ou na forma definida pela legislação vigente, compatível com o contingente alocado para o adimplemento do Contrato;

15.34.4. Guia de Recolhimento de Contribuições Previdenciárias (GPS), com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando do recolhimento efetuado pela Internet, relativa ao mês de competência anterior, ou na forma definida pela legislação vigente, compatível com o contingente alocado para o adimplemento do Contrato;

15.34.5. Protocolo de Envio de Arquivos, emitido pela Conectividade Social;

15.34.6. Relação dos Trabalhadores Constantes do Arquivo METRÔ-DF- DFIP (RE), relativa ao mês a que se referem às Notas Fiscais ou Faturas, contendo todos os funcionários vinculados ao Contrato e que prestaram serviços nas dependências das unidades do METRÔ-DF, inclusive em caráter temporário, durante esse período.

15.34.7. Comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato.

15.35. A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente ao METRÔ-DF as cópia das notas fiscais ou comprovantes de pagamentos de todo e qualquer gasto decorrente da prestação dos serviços, escopo desta contratação.

15.36. A CONTRATADA se obrigam a firmar na data de assinatura do Contrato o Termo de Compromisso de Conduta Ética e de Combate à Corrupção.

15.37. A CONTRATADA se obriga à implementação do Programa de Integridade de que trata a Lei Distrital nº. 6.112/2018, Decreto Distrital nº 40.388/2020 e Portaria nº157/2020 do GDF.

15.38. A CONTRATADA deverá desenvolver e implementar do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, e encaminhar ao Metrô - DF durante a fase da habilitação, o Termo de Compromisso disposto na Parte XX (88595058) deste Projeto Básico.

15.39. A CONTRATADA deverá entregar todos os Projetos Executivos e As-Builts em Modelagem BIM (Modelagem/Modelação da Informação da Construção ou Modelo da Informação da Construção).

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

16.1. Caberá à CONTRATANTE:

16.1.1. Emitir a OS à CONTRATADA para a execução dos Serviços referentes a este Projeto Básico de Licitação;

16.1.2. Designar Gestor e equipe técnica para fiscalização da execução do Contrato;

16.1.3. Analisar a documentação apresentada pela CONTRATADA, bem como prestar as informações e os esclarecimentos solicitados, formalmente;

16.1.4. Analisar e aprovar, em prazo razoável quando não estipulado, os projetos executivos e a vinculação ao Projeto Básico.

16.1.5. Documentar as ocorrências, em registro próprio, firmado juntamente com o preposto da CONTRATADA;

16.1.6. Oficializar todos os atos relativos à execução do Contrato, em especial quanto à aplicação de penalidades, alterações e repactuações;

16.1.7. Determinar o afastamento de pessoal da CONTRATADA mobilizado para a execução dos serviços, em caso de conduta imprópria, negligência ou incapacidade técnica, ao seu exclusivo critério;

16.1.8. Acompanhar a execução, supervisionando e fiscalizando os serviços realizados pela CONTRATADA, de forma a assegurar que esta cumpra o que estabelece o Contrato e os demais documentos dele integrantes;

16.1.9. Dirimir as dúvidas da CONTRATADA que porventura surjam durante a execução dos serviços, desde que associadas ao objeto do Contrato;

16.1.10. Exigir da CONTRATADA a correção dos serviços que forem considerados inadequados pela GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF;

16.1.11. Analisar a Medição dos serviços executados apresentada pela CONTRATADA, caso a mesma seja aceita pela GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF, aprovar o Boletim de Medição, se cabível, e emitir a Autorização de Faturamento (AF) que possibilitará a CONTRATADA apresentar as faturas correspondentes para fins de pagamento;

16.1.12. Conferir e atestar a exatidão das faturas correspondentes às medições de serviços executados, encaminhando-as para pagamento;

16.1.13. Realizar a comunicação aos trabalhadores da CONTRATADA sobre os riscos presentes nos ambientes de trabalho e as correspondentes medidas de proteção aplicáveis, assim como os procedimentos e rotinas específicos do METRÔ-DF, de forma a garantir o mesmo nível de proteção em matéria de segurança e saúde a todos os trabalhadores.

16.1.14. Aplicar sanções administrativas cabíveis quando do descumprimento de qualquer cláusula contratual.

17. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL E GARANTIA DE OBRA

17.1. Amparado no Art. 70 § 3º da Lei 13.303/2016 que diz "*Para obras, serviços e fornecimentos de grande vulto envolvendo complexidade técnica e riscos financeiros elevados, o limite de garantia previsto no § 2º poderá ser elevado para até 10% (dez por cento) do valor do contrato*", exigir-se-á da CONTRATADA garantia de 8% (oito cento) do valor global do contrato, conforme Parecer Técnico SEI-GDF n.º 1/2018 - METRO-DF/DTE/CTMODER.LINHA1 (12533147).

17.2. Fica estabelecido o prazo para apresentação da garantia de 15 (quinze) dias, contados a partir da assinatura do instrumento contratual. O atraso na apresentação de garantia poderá ensejar a aplicação de sanções contratuais, inclusive a rescisão do contrato.

17.3. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I - Caução em dinheiro;

II - Seguro-garantia;

III - Fiança bancária.

17.4. A CONTRATADA se obriga a garantir os serviços e materiais empregados, conforme preceitua o artigo 618 do Código Civil Brasileiro, pelo período de 05 (cinco) anos contados da emissão, pela CONTRATANTE, do respectivo Termo de Recebimento Provisório dos mesmos, responsabilizando-se por refazer todos os bens que apresentarem defeitos ou falhas, integral ou parcialmente, bem como trocar as peças que se fizerem necessárias.

17.5. A CONTRATADA se obriga a garantir que todos os materiais serão novos, de alto grau de qualidade (inclusive os serviços) em conformidade com os padrões normativos aplicáveis e que entrarão em operação em plenas condições de funcionamento.

17.6. Demais regras referentes à Garantia de Execução Contratual são expostas no CAPÍTULO II, Seção II, Subseção VIII do RILC (Regulamento interno de licitação e Contratos- METRÔ-DF).

18. SANÇÕES CONTRATUAIS

18.1. As sanções contratuais aplicáveis à CONTRATADA são aquelas previstas no Edital deste certame.

18.2. Além das sanções indicadas no Edital e no RILC, serão passíveis de sanções administrativas as seguintes condutas da CONTRATADA:

a) Desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços, assim como de seus superiores;

b) Não comparecimento da CONTRATADA, quando de convocação prévia (5 dias úteis), às reuniões técnicas e de planejamento entre a CONTRATADA e a GESTÃO/FISCALIZAÇÃO;

c) Inobservância às Especificações Técnicas e Documentação Técnica;

d) Emprego de mão de obra inabilitada ou não aceita e/ou não aprovada pela GESTÃO/FISCALIZAÇÃO.

18.3. A cada ocorrência dos fatos constantes das alíneas “a” a “d” do subitem 18.2 será aplicada multa de 0,002% (dois milésimos por cento) do valor do CONTRATO, por ocorrência, limitada a 20% (vinte por cento) do valor do CONTRATO, sem prejuízo das demais sanções previstas e cominações legais.

19. PROCESSO DE RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

19.1. O Processo de Recebimento dos serviços deverá ser precedido de solicitação da empresa CONTRATADA para avaliação dos serviços executados e conferência do cumprimento de todas as cláusulas contratuais. A existência de qualquer pendência de ordem técnica, fiscal, trabalhista, tributária e financeira. determinará a emissão de Termo de Recebimento Provisório e o estabelecimento de prazo para sua eliminação e posterior emissão de Termo de Recebimento Definitivo para encerramento do Contrato e devolução da garantia contratual, quando for o caso.

19.2. **RECEBIMENTO DE ETAPA**

19.2.1. Serão realizados recebimentos parciais de partes do objeto contratual. As etapas a serem recebidas corresponderão a Unidades de Construção ou Trechos concluídos, de acordo com o escopo do projeto.

19.2.2. Por ocasião da **conclusão de todos os serviços em uma etapa**, fato que deverá ser comunicado pela CONTRATADA, será procedido a uma vistoria conjunta (FISCALIZAÇÃO e CONTRATADA). Após a vistoria da etapa poderão ser detectadas eventuais pendências que devem ser corrigidas para a emissão do **Certificado de Recebimento da Etapa - CRE.**

19.2.3. A solicitação de recebimento das etapas somente poderá ser requerida pela CONTRATADA após a finalização de todos os Eventos envolvidos no Eventograma (Parte XXIII - 121470935) inerentes àquela Etapa do escopo do projeto. São definidas como etapas do objeto:

a) Estação 35;

b) Estação 36;

c) Obras Civis da Subestação Retificadora 63;

d) Viadutos Eixos 100 e 200;

e) Viadutos 300 e 400;

f) Viadutos 500 e 600;

g) Passarelas

h) Emissário Samambaia

i) Via Permanente e Superestrutura;

j) Sistema de Energia – SR63

k) Sistema de Energia – SR64

l) Sistema de Energia – SR65

m) Sistema de Energia – SA Estação 35

n) Sistema de Energia – SA Estação 36

o) Escadas Rolantes – Estação 35;

p) Escadas Rolantes – Estação 36;

q) Elevadores – Estação 35;

r) Elevadores – Estação 36;

s) Sistema de Transmissão de Dados (Completo);

t) Sistema de Telefonia (Completo);

u) Sistema de Sonorização (Completo);

v) Sistema de Rádio (Completo);

w) Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio (Completo).

19.2.4. A emissão do CRE não deve ser confundida com o Termo de Recebimento Provisório ou Termo de Recebimento Definitivo do CONTRATO. O CRE não ensejará no encerramento do contrato, portanto, não desobriga a CONTRATADA do cumprimento das partes do objeto que ainda não estejam concluídas, tampouco concede o direito à devolução de garantia contratual.

19.2.5. O Certificado de Recebimento da Etapa também **não** enseja em transferência de responsabilidade do objeto para o Metrô – DF, nem mesmo, o início da garantia técnica daquele objeto.

19.3. **RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

19.3.1. Uma vez emitidos todos os CRE listados no subitem 19.2.3 acima, a empresa CONTRATADA poderá informar que os serviços se encontram em condições de avaliação final.

19.3.2. Será realizada a vistoria conjunta e em seguida emitido Termo de Recebimento Provisório – TRP, pela GESTÃO/FISCALIZAÇÃO ou por equipe designada pelo METRÔ-DF, em 2 (duas) vias, que deverão ser assinadas por representantes da CONTRATADA e do CONTRATANTE, contendo o prazo para a retirada das pendências.

19.4. **RECEBIMENTO DEFINITIVO**

19.4.1. O Termo de Recebimento Definitivo - TRD dos serviços contratados será emitido, pela GESTÃO/FISCALIZAÇÃO ou por equipe designada pelo METRÔ-DF, em até 90 (noventa) dias após o Recebimento Provisório, desde que tenham sido satisfeitas as seguintes condições:

a) Atendidas todas as solicitações da fiscalização, referentes às pendências apontadas no TRP ou que venham a ser verificados em qualquer elemento dos serviços executados;

b) Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local ao término dos serviços;

c) Todo o entulho e restos de materiais de construção deverão ser removidos,

propiciando ao local dos serviços um aspecto acabado.

d) Recuperação de toda área pública afetada pela instalação da estrutura de apoio;

e) Entrega do comprovante de encerramento no Cadastro Nacional de Obras (CNO), **se for o caso**;

f) Entrega e aprovação de toda documentação *"As Built"*.

19.4.2. Caso persistam as pendências, após o prazo legal, a GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF poderá utilizar-se das garantias contratuais, sem prejuízo das medidas administrativas previstas em Contrato.

19.4.3. O Termo de Recebimento Definitivo será emitido em 2 (duas) vias, que deverão ser assinadas por representantes da CONTRATADA e do CONTRATANTE. Após a emissão do TRD o saldo das garantias contratuais será devolvido à CONTRATADA.

20. REAJUSTE

20.1. Em caso de pleitos de reajustamento, deverão ser observadas as regras estabelecidas no RILC (Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF).

20.2. Com fulcro no Art. 69 Inciso III da Lei 13.303/2016 e Art. 25 Parágrafo 7º da Lei 14.133/2021 define-se a data-base de reajuste do contrato a data-base de elaboração do orçamento, qual seja, Abril/2022. Os preços deste Contrato poderão ser reajustados a partir de 1(um) ano da data base do Contrato, ou seja, 1º de abril de 2023, em conformidade com a legislação que dispõe sobre o Plano Real e o Sistema Monetário Nacional, aplicando-se as fórmulas de reajuste a seguir:

20.2.1. Para as disciplinas de obras civis citadas nas alíneas de "a" a "g" deste parágrafo, que se enquadram nos Índices de Obra Rodoviárias, conforme a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021, será aplicada a fórmula de reajuste a seguir:

$$P = P_0 \times \left[\frac{(I - I_0)}{I_0}\right]$$

P = valor do reajustamento procurado;

P_0 = valor a ser reajustado;

I_0 = Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina de que se tratar o serviço ou insumo, relativo ao mês da data base de preços;

I = Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina de que se tratar o serviço ou insumo, relativo ao mês da aplicação do reajuste.

a) Terraplenagem

b) Drenagem

c) Pavimentação

d) Administração Local

e) Superestrutura de passarela metálica

f) Consultoria (Supervisão e Projetos)

g) Obras de arte especiais

20.2.2. Para as disciplinas de obras civis referentes a ***Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)***, que se enquadram nos Índices de Obra Ferroviárias, conforme a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021, será aplicada a fórmula de reajuste a seguir:

$$P = P_0 \times \left[\frac{(I - I_0)}{I_0}\right]$$

P = valor do reajustamento procurado;

P_0 = valor a ser reajustado;

I_0 = Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina de que se tratar o serviço ou insumo, relativo ao mês da data base de preços;

I = Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina de que se tratar o serviço ou insumo, relativo ao mês da aplicação do reajuste.

20.2.3. Para serviços de obras civis que ***não*** se enquadrem nas alíneas "a" a "g" do subitem 20.2.1 será aplicado o Índice Nacional de Custo da Construção, calculado pela Fundação

Getúlio Vargas (FGV), conforme fórmula de reajuste a seguir:

$$P = P_0 \times \left[\frac{(I - I_0)}{I_0}\right]$$

P = valor do reajustamento procurado;

P_0 = valor a ser reajustado;

I_0 = INCC-DI - Índice Nacional de Custo da Construção, calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), referente a dois meses anteriores à data base de preços;

I = INCC-DI referente a dois meses anteriores ao da aplicação do reajuste.

20.2.4. Para os serviços de implantação de sistemas citados nas alíneas de "a" a "h" deste parágrafo, será aplicado o Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA) fornecido pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), conforme fórmula de reajuste a seguir:

$$P = P_0 \times \left[\frac{(I - I_0)}{I_0}\right]$$

P = valor do reajustamento procurado;

P_0 = valor a ser reajustado;

I_0 = Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias ou Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina de que se tratar o serviço ou insumo, relativo ao mês da data base de preços;

I = Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias ou Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina de que se tratar o serviço ou insumo, relativo ao mês da aplicação do reajuste.

a) Elevadores
b) Escadas Rolantes
c) Sistema de Transmissão de Dados
d) Telefonia
e) Sonorização
f) Radiotelefonia
g) Controle de acesso
h) Sistema de detecção e alarme de incêndio

20.3. O reajuste de preços não incidirá sobre eventos já medidos, incidindo apenas sobre eventos que tenham seu cumprimento previsto para datas posteriores a sua aplicação.

20.4. Em caso de alterações ou extinção de quaisquer índices mencionados neste dispositivo, passará a vigorar o índice substituto indicado pela nova legislação. Caso não haja indicação de novo índice deverá ser acordado entre as partes a adoção de índice adequado.

20.5. A aplicação, à cada um dos serviços do Orçamento Referencial, dos índices de reajustamento específicos, listados nesta sessão, é apresentada detalhadamente na Parte XXIV - Mapa de Índices de Reajustamento (121474113)

20.6. As regras complementares para a elaboração de apostilamento de reajuste são estabelecidas pela Circular 4 (50944902) e pelo Fluxograma/Organograma (78119281), ambos constantes no processo SEI (00097-00018055/2020-13), que serão disponibilizados na primeira reunião técnica e de planejamento entre a CONTRATADA e a GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF.

21. CONDIÇÕES GERAIS

21.1. A presente contratação não estabelece qualquer vínculo de natureza empregatícia ou de responsabilidade entre a Companhia do Metropolitano do Distrito Federal (METRÔ-DF) e os agentes, prepostos, empregados ou demais pessoas designadas pela Contratada para a execução do objeto contratual, sendo a Contratada a única responsável por todas as obrigações ou encargos decorrentes das relações de trabalho entre ela e seus profissionais ou contratados, previstos na legislação pátria vigente, seja trabalhista, previdenciária, social, de caráter securitário ou qualquer outra.

21.2. Neste documento, quando for mencionado a palavra "LICITANTE" compreenda-se Empresa ou Consórcio Licitante.

21.3. Neste documento, quando for mencionado a palavra "CONTRATADA" compreenda-se Empresa ou Consórcio Contratado.

21.4. Neste documento, quando forem mencionadas as expressões "prepostos da FISCALIZAÇÃO" e "prepostos da CONTRATANTE", estas englobarão a empresa Supervisora contratada pelo METRÔ-DF.

21.5. Qualquer regramento relativo à Fase Externa da Licitação e a Execução Contratual que não for explicitamente definido neste Projeto Básico e/ou Edital e/ou Minuta de Contrato serão regidos conforme o Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) do METRÔ-DF está disponível para consulta no site https://www.metro.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/06/regulamento_licitacoes_metrodf-rev-2.1.pdf.

21.6. A fiscalização do METRÔ-DF poderá vistoriar qualquer aquisição e, a seu critério, rejeitar os materiais/equipamentos que não correspondam às especificações estipuladas, que estejam em desacordo com os projetos e demais documentos ou que não atendam as normas técnicas da ABNT ou equivalentes aplicáveis, aí se incluindo os materiais de consumo. Nestes casos a CONTRATADA deverá providenciar sua substituição num prazo que não comprometa o cronograma de execução do empreendimento.

21.7. Os custos relativos a testes, ensaios e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do contrato, correrão por conta da CONTRATADA, salvo em disposições contrárias.

21.8. À CONTRATANTE será facultado o direito de apropriar os recursos despendidos, tais como mão-de-obra, equipamentos de construção e materiais, empregados direta e/ou indiretamente nos serviços que compõem a Obra, com intuito de obter índices de produtividades, que irão alimentar o Banco de Dados do METRÔ-DF. Entenda-se como apropriação o registro das informações relacionadas ao tempo de produção.

21.9. Na contagem dos prazos previstos neste documento exclui-se o dia de início e inclui-se o dia do vencimento.

21.10. Quando não indicado em contrário, todos os prazos previstos neste documento são considerados como dias corridos.

21.11. Havendo irregularidades neste instrumento, entre em contato com a Ouvidoria de Combate à Corrupção, no telefone 0800-6449060.

21.12. No caso de atividades que interfiram com a operação do METRÔ-DF, essas deverão ser realizadas conforme tabela abaixo:

HORÁRIO DE TRABALHO	
Segunda a Sábado	00:40 às 04:20
Domingo	00:40 às 04:20 e 22:00 às 23:59

22. DISPOSIÇÕES FINAIS

Não se aplica os termos do Decreto Distrital nº. 39.624/2019, o qual estabelece a racionalização de despesas apenas para contratos em vigência, circunstância esta que não se verifica para o presente objeto, bem como, atestamos que o objeto foi dimensionado para atender à área técnica na medida racional de suas necessidades, não havendo, portanto, quantitativo indevidamente arbitrado a maior, em atenção à Circular SEI-GDF nº. 2/2019-METRO-DF/PRE/GAB.

23. PARTES INTEGRANTES DESTE PROJETO BÁSICO DE LICITAÇÃO

23.1. Parte I - Especificação Técnica de Licitação - Expansão Samambaia (99237625)

23.2. Parte II-1 - Formulário METRO-DF/DTE/SPR/TGPRO (121242754) - Relação de Documentos Técnicos produzidos ou revisados pela equipe do Metrô-DF

23.3. Parte II-2 - Formulário *METRO-DF/DTE/SPR/*TGPRO (88275015) - Relação de Documentos Técnicos externos, elaborados por terceiros, referentes às interferências

23.4. Parte III - Documento Técnico de Inovações (99147711)

23.5. Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687)

23.6. Parte V - Modelo de Composição de Encargos Sociais (88525981)

23.7. Parte VI - Modelo de Composição de BDI (88528619)

23.8. Parte VII - Modelo para Composição de Custo Unitário (88529329)

23.9. Parte VIII - Atestado de Visita Técnica Prévia (88555767)

23.10. Parte IX - Declaração de Renúncia de Visita Técnica Prévia (88556879)

23.11. Parte X - Modelo de Tabela Resumo de Atestados Técnicos (88558710)

23.12. Parte XI - Modelo de Declaração de Disponibilidade de Pessoal (88564846)

23.13. Parte XII - Fluxo de Processo de Medição e Pagamento de Contratos - Rev1 (88594562)

23.14. Parte XIII - Circular 3 - Regulamenta o fluxo de medição (77857562)

23.15. Parte XIV - Modelo de Solicitação de Medição (88594708)

23.16. Parte XV - Modelo de Boletim de Medição (88594732)

23.17. Parte XVI - Modelo de Memória de Cálculo de Medição (88594742)

23.18. Parte XVII - Modelo de Declaração de Sustentabilidade Ambiental (88594813)

23.19. Parte XVIII - Modelo de Livro de Ordem (88594878)

23.20. Parte XIX - Modelo Termo Cessão direitos Autorais (88594924)

23.21. Parte XX - Modelo Termo de Compromisso de desenvolvimento e implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (88595058)

23.22. Parte XXI - Recomendações de Segurança e Medicina do Trabalho (88594985)

23.23. Parte XXII - Modelo de Lista de Entidades Preferenciais Subcontratadas (88594489)

23.24. Parte XXIII - Eventograma e Critérios de Medição (121470935)

23.25. Parte XXIV - Mapa de Índices de Reajustamento (121474113)

24. ELABORAÇÃO - RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Engº Paulo Filipe Braghetto Atanazio
Gerente
Gerência de Aquisições - TGAQU
CREA-DF 15818/D

Engº Thiago Valente de Queiroz Rosa
Superintendente
Superintendência de Planejamento e Projetos - SPR
CREA-DF 16986/D

25. APROVAÇÃO

Eng.º Fernando Jorge Rodrigues
Diretor
Diretoria Técnica - DTE
CREA-DF 28340/V

Documento assinado eletronicamente por **PAULO FILIPE BRAGHETTO ATANAZIO - Matr.0002239-X**, **Gerente de Aquisições**, em 04/09/2023, às 11:39, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **THIAGO VALENTE DE QUEIROZ ROSA - Matr.0002445-7**, **Superintendente de Planejamento e Projetos**, em 04/09/2023, às 11:44, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO JORGE RODRIGUES - Matr.0003389-8**, **Diretor(a) Técnico(a)**, em 04/09/2023, às 11:58, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **121270623** código CRC= **50A6BB81**.

Especificação Técnica n.º de Licitação - Expansão Samambaia/2022 - METRO-DF/DTE/SPR/TGPRO/TNSFM

Brasília-DF, 04 de novembro de 2022.

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas gerais necessárias para a Licitação da Contratação de empresa para execução das obras e implantação dos sistemas fixos visando a Expansão de 3,6 km da Linha 1 do METRÔ-DF em Samambaia. Os detalhamentos e diretrizes específicas para cada disciplina que compõe o escopo desta contratação estão apresentados nos Documentos Técnicos que integram o Edital de Licitação.

1.2. Esse documento é uma versão atualizada da Especificação Técnica de Licitação elaborada em 07/06/2022 (N º SEI 88274895).

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. O objeto desta especificação faz parte do empreendimento "Expansão e Modernização da Linha 1 do METRÔ-DF", contemplado no PAC Mobilidade Grandes Cidades do Governo Federal, junto ao Ministério do Desenvolvimento Regional. A Expansão da Linha 1 do METRÔ-DF - Trecho Samambaia, que faz parte do empreendimento "Expansão e Modernização da Linha 1 do METRÔ-DF", poderá ser realizada concomitantemente à operação da linha existente e independentemente dos demais trechos a serem expandidos (Ceilândia e Asa Norte), e possuirá plena operacionalidade quando concluída, integrando assim a Linha 1 do METRÔ-DF. As interfaces necessárias entre o trecho a ser expandido e o trecho existente, principalmente nas especialidades de via permanente e sistemas fixos, não impedem a sua execução. Ou seja, esta licitação, apesar das interfaces técnicas entre especialidades, poderá ser iniciada e concluída de forma autônoma. Fazem parte desta licitação as Unidades de Construção/Implantação constantes da Estrutura Analítica de Projeto abaixo listada e detalhada no item 4:

- 2.1.1. Serviços Técnicos Profissionais (STP):
  - 2.1.1.1. Serviços Técnicos;
  - 2.1.1.2. Projeto Executivo - Obras Civis;
  - 2.1.1.3. Projeto Executivo - Energia;
  - 2.1.1.4. Projeto Executivo - Telecomunicações;
  - 2.1.1.5. Projetos As-Built - Obras Civis;
  - 2.1.1.6. Projetos As-Built - Energia;
  - 2.1.1.7. Projetos As-Built - Telecomunicações;
  - 2.1.1.8. Projetos As-Built - Sistema Mecânico.
- 2.1.2. Serviços Gerais:
  - 2.1.2.1. Administração Local;
  - 2.1.2.2. Serviços Auxiliares;

- 2.1.2.3. Serviços Ambientais.

- 2.1.3. Obras Civis:
  - 2.1.3.1. Estação 35;
  - 2.1.3.2. Estação 36;
  - 2.1.3.3. Viadutos;
  - 2.1.3.4. Passarelas;
  - 2.1.3.5. Sistema Viário;
  - 2.1.3.6. Via Permanente;
  - 2.1.3.7. Obras Civis SR63;
  - 2.1.3.8. Emissário;
  - 2.1.3.9. Interferências.
- 2.1.4. Energia:
  - 2.1.4.1. Subestações Retificadores;
  - 2.1.4.2. Subestações Auxiliares;
  - 2.1.4.3. Sistema de Terceiro Trilho;
  - 2.1.4.4. Sistemas Proteção e Controle;
  - 2.1.4.5. Rede de Alimentação.
- 2.1.5. Telecomunicações:
  - 2.1.5.1. Sistema de Transmissão de Dados;
  - 2.1.5.2. Telefonia;
  - 2.1.5.3. Radiotelefonia;
  - 2.1.5.4. Controle de Acesso;
  - 2.1.5.5. Detecção de Incêndio;
  - 2.1.5.6. Sonorização.
- 2.1.6. Sistemas Mecânicos:
  - 2.1.6.1. Elevador;
  - 2.1.6.2. Escada Rolante.

3. ESCOPO CIVIL

3.1. Pavimentação

3.1.1. Regularização de Subleito

3.1.1.1. Consiste nos processos a serem executados para regularização do subleito onde o corpo estradal deve ser assentado. Compreende as atividades a serem desenvolvidas para conformar o leito estradal, tanto longitudinal como transversal, obedecendo as larguras e cotas constantes nas notas de serviços de projeto, compreendendo cortes ou aterros de até 20 cm de espessura.

3.1.1.2. Seguir a NORMA DNIT 137– Pavimentação – Regularização do subleito e normativos indicados.

3.1.1.3. O material para regularização do subleito deve ser o próprio material do terrapleno no nível especificado em projeto.

3.1.2. **Sub-base Estabilizada**

3.1.2.1. Consiste na sistemática a ser empregada na execução de sub-base do pavimento utilizando solo estabilizado granulometricamente ou com adição de cal.

3.1.2.2. A Sub-base é a camada de pavimentação, complementar à base e com as mesmas funções desta, executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado. Sua estabilização é o processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

3.1.2.3. Em função de sua utilização nas diversas seções típicas de pavimentos deverão ser atendidas, no que couber, as seguintes Normas:

I - DNIT 139– Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente;

II - DNIT 140– Pavimentação – Sub-base de solo melhorado com cimento e normativos correlatos;

III - DER-SP nº ET-DE-P00/005 – Sub-base ou base de solo-cal.

3.1.3. **Base Estabilizada**

3.1.3.1. Consiste na sistemática a ser empregada na execução da camada de base do pavimento utilizando solo estabilizado granulometricamente.

3.1.3.2. A Base é Camada de pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo-os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado. É o Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais "in natura" ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

3.1.3.3. Em função de sua utilização nas diversas seções típicas de pavimentos deverão ser atendidas, no que couber, as seguintes Normas:

I - DNIT 098– Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente com utilização de solo laterítico;

II - DNIT 141– Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente;

III - DNIT 142– Pavimentação - Base de solo melhorado com cimento;

IV - DNIT 143– Pavimentação – Base de solo-cimento;

V - DER/PR ES-P 05/05 - PAVIMENTAÇÃO: BRITA GRADUADA, além de outras normas correlatas.

3.1.4. **Imprimação com Ligante Asfáltico**

3.1.4.1. É a sistemática a ser executada para imprimação de uma superfície de camada de base concluída ou outras indicações particularizadas do projeto. Consiste na aplicação de material asfáltico sobre a superfície de uma camada de base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, com o objetivo de conferir coesão superficial, impermeabilização e possibilitar aderência com o revestimento a ser aplicado.

3.1.4.2. Seguir a NORMA DNIT 144 – Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico e normativos indicados.

3.1.4.3. O material especificado para ser utilizado como ligante asfáltico para este projeto foi o CM-30 conforme Norma DNER-EM 363/97.

3.1.5. **Pintura de Ligação com Ligante Asfáltico**

3.1.5.1. Consiste na sistemática a ser empregada na aplicação da pintura de ligação sobre uma superfície de uma camada de base ou entre camadas asfálticas.

3.1.5.2. É basicamente a aplicação de um ligante asfáltico sobre a superfície de base ou revestimento asfáltico anteriormente à execução de uma camada asfáltica qualquer, com o objetivo de proporcionar aderência entre as camadas.

3.1.5.3. Seguir NORMA DNIT 145– Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico e normativos indicados.

3.1.5.4. O material especificado como ligante para este projeto foi o RR-2C.

3.1.6. **Pavimentação Asfáltica - Tratamento Superficial Duplo**

3.1.6.1. Consiste na camada do pavimento constituída de aplicação de material ligante asfáltico coberta por uma camada de agregado mineral submetida à compressão.

3.1.6.2. Em função de sua utilização nas diversas seções típicas de pavimentos deverão ser atendidas, no que couber, as seguintes Normas:

3.1.6.3. DNIT 147 – ES - Pavimentação Asfáltica – Tratamento Superficial Duplo (TSD) e normativos indicados.

3.1.7. **Pavimentação Flexível - Concreto Asfáltico**

3.1.7.1. Consiste na execução de pavimento flexível em camadas de rodagem com misturas asfálticas a quente em usinas apropriadas utilizando ligantes asfálticos, agregados e material de enchimento.

3.1.7.2. Em função de sua utilização nas diversas seções típicas de pavimentos ou aprovados pela FISCALIZAÇÃO deverão ser atendidas, no que couber, as seguintes Normas:

I - DNIT 031– Pavimentos Flexíveis – Concreto asfáltico;

II - DNIT 034– Pavimentos Flexíveis – Concreto asfáltico reciclado a quente no local;

III - DNIT 033– Concreto asfáltico reciclado a quente na usina e/ou

IV - DNIT 032– Pavimentos Flexíveis – Areia-Asfalto a quente.

3.1.8. **Pavimentação Rígida - Pavimento Rígido**

3.1.8.1. Consiste na sistemática para execução de pavimentos rígidos com utilização de concreto de cimento Portland. São pavimentos cuja camada superficial é constituída de placas de concreto de cimento Portland (não armadas, armadas ou com armadura eventualmente sem função estrutural), que desempenham eventualmente função de base e revestimento.

3.1.8.2. Seguir a norma, para o caso especificado em projeto ou aprovado pela fiscalização, a seguir: NORMA DNIT 047– Execução de pavimento rígido com equipamento de pequeno porte.

3.1.9. **Pavimentação Flexível - Blocos Intertravados de Concreto**

3.1.9.1. Consiste basicamente na sistemática adotada para instalação de peças pré-moldadas de concreto sobre um colchão de areia de aproximadamente 4 cm ou conforme indicado em projeto, justapostas, que servirá de suporte para vias, estacionamentos ou rodovias de tráfego leve e preferencialmente urbanos.

3.1.9.2. Seguir a NORMA DNER-ES-327– Pavimentação – Pavimento com peças pré-moldadas de concreto.

3.2. **Via Permanente**

3.2.1. Infraestrutura Ferroviária

3.2.1.1. Serviços Preliminares

I - Serviços preliminares em terraplenagem consistem nas atividades/sistemática a ser adotada nos preparos das áreas de implantação do corpo estradal metroviário, rodoviário e áreas de empréstimo. Consiste basicamente nas operações de remoção de material vegetal e outros considerados elementos de obstrução para as atividades de terraplenagem.

II - Seguir a NORMA DNIT 104– ES: Terraplenagem – Serviços preliminares e seus normativos indicados.

3.2.1.2. Caminhos de Serviço

I - Consiste na sistemática adotada para execução de acessos aos diversos locais de implantação e apoio da obra. São vias implantadas para utilização em caráter provisório para facilitar os deslocamentos dos equipamentos e materiais para as mais diversas finalidades das obras.

II - Seguir a NORMA DNIT 105– ES: Terraplenagem – Caminhos de serviço e seus normativos indicados.

III - Os caminhos de serviço especificados para este projeto serão realizados em leito natural. Posteriormente à implantação do primeiro arruamento viário do projeto de expansão urbana de Samambaia, o mesmo passará a desempenhar a função de caminho de serviço.

3.2.1.3. Cortes

I - Consiste nos processos e atividades realizadas para o serviço de escavação/corte das regiões onde serão implantadas as obras (escavação do terreno natural ao longo do eixo de implantação do corpo estradal), inclusive seus *off-sets*.

II - Seguir a NORMA DNIT 106– ES: Terraplenagem e seus normativos indicados.

3.2.1.4. Aterros

I - Consiste nos processos e atividades realizadas para a execução de aterros como parte integrante do corpo da metrovia/rodovia. São seções das vias cuja implantação para conformação com a planimetria da via depende de depósitos de material proveniente de cortes ou empréstimos nos limites das seções de projeto.

II - Seguir a NORMA DNIT 108– Terraplenagem – Aterros e seus normativos indicados.

3.2.1.5. Proteção do Corpo Estradal - Proteção Vegetal

I - Consiste na sistemática empregada para execução dos serviços de proteção vegetal dos taludes da via permanente e do sistema viário, das caixas de empréstimo e de jazidas de solo, sejam áreas planas, de declividade reduzida ou acentuada. Para os taludes da via permanente a proteção prevista é a hidrossemeadura, havendo a previsão de proteção em grama batatais em locais diversos conforme indicações de projeto.

II - Seguir a NORMA DNIT 102– ES – Proteção do Corpo Estradal – Proteção vegetal e normativos indicados.

3.2.1.6. Contenção de Talude com Solo Grampeado

I - O trecho de taludes de maiores alturas próximos da Estação Nº 36 na Via Permanente contemplou projeto de contenção em solo grampeado, para se reduzir a interferência com a área urbana adjacente. A contenção é realizada pela introdução de barras de aço envolvidas por calda de cimento (grampos) no interior do maciço, que apresentam rigidez distinta do maciço e a proteção da face com concreto projetado que receberão em caso de movimentação natural do maciço suas solicitações. A estrutura projetada trabalha em conjunto, sendo os grampos responsáveis pelo reforço e ancoragem do maciço e a face em concreto projetado para proteção superficial a movimentos

naturais do maciço e a percolação de água.

3.2.1.7. **Plataforma Ferroviária**

I - A concepção da plataforma ferroviária seguiu em linhas gerais o adotado para a plataforma já executada na linha existente. Foram definidas espessuras e materiais a serem utilizados na construção das camadas de suporte da superestrutura ferroviária levando em consideração a existência de materiais naturais disponíveis e critérios mínimos aceitáveis de suporte, expansividade e reologia.

3.2.1.8. **Colchão Drenante**

I - O colchão drenante consiste na execução de uma camada de 25 cm de areia lavada compactada (compacidade relativa 60%) e coeficiente de permeabilidade mínimo de $5x10^{-3}$ cm/s. Deverá ser executado em regiões cujo lençol freático atinja determinada altura que, porventura, poderá impactar na estabilidade das camadas da plataforma ferroviária.

II - Seguir normativos DNIT 015/2006 – Drenagem – Drenos subterrâneos e indicações de projeto.

3.2.1.9. **Corpo de Aterro da Plataforma**

I - Consiste numa camada de material selecionado dos cortes, com espessura de 0,50 m, devidamente tratado com compactação mecânica a 100% do Proctor Intermediário, devendo apresentar ISC>=9% e expansão inferior a 2,0%.

II - Com o intuito de manter a homogeneidade da plataforma metroviária, essa camada será executada tanto em aterros quanto em cortes, posteriormente as atividades de terraplenagem iniciais que nivelem as cotas de corte ou aterro conforme seções transversais de terraplenagem.

III - Devem seguir a NORMA DNIT 108– Terraplenagem – Aterros e seus normativos indicados.

3.2.1.10. **Reforço da Plataforma**

I - O reforço da plataforma consiste numa camada de 0,30 m de espessura total a ser executada em duas subcamadas de 15 cm após a liberação da camada de corpo de aterro da plataforma. Será utilizada uma mistura solo-cal a ser compactada a 100% do Proctor Intermediário devendo apresentar ISC>= 15% e expansão inferior a 0,5%. O teor de cal previsto é de 3% em relação ao peso do solo seco.

II - Deverão ser seguidas as especificações referenciais do DER-SP nº ET-DE-P00/005 – Sub-base ou base de solo-cal.

III - Para garantir a qualidade da mistura será utilizada a pulvimisturadora (recicladora ou equivalente) para melhor homogeneidade da mistura solo-cal e o espalhamento da mistura por processo mecanizado que garanta a geometria da camada.

IV - Deve seguir a NORMA DNIT 108– Terraplenagem – Aterros para a execução da atividade de compactação.

3.2.1.11. **Imprimação**

I - É a sistemática a ser executada para imprimação da superfície de camada de reforço concluída para efeito de cura do material. Consiste na aplicação de material asfáltico sobre a superfície concluída, antes da execução do revestimento de sublastro.

II - Seguir a NORMA DNIT 144– Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico e normativos indicados.

III - O material especificado para ser utilizado como ligante asfáltico para este projeto foi o CM-30 conforme Norma DNER-EM 363.

3.2.1.12. **Sublastro**

I - É a camada mais nobre da plataforma metroviária, devendo ser executada para receber as solicitações emanadas pelo lastro de forma a suportá-las e dispersá-las pelas camadas inferiores. Além disso, tem a função de evitar que finos sejam bombeados das camadas inferiores e contaminem o lastro que deve manter sua função drenante com funcionalidade adequada.

II - O sublastro deve manter, em sua superfície, a inclinação de 4% de forma a drenar adequadamente a plataforma metroviária, direcionando as águas para os dispositivos de drenagem mais próximos.

III - O material para confecção do sublastro é a Brita Graduada Simples (BGS) e deverá se enquadrar na faixa granulométrica A da norma DNIT 141. Deverá ainda ser compactada na energia de 100% do Proctor Modificado e apresentar ISC>= 80% e expansão <=0,5%.

IV - Sobre o sublastro compactado deverá ser aplicada imprimação com ligante asfáltico de maneira similar a da camada inferior.

3.2.1.13. **Mistura de solo-cal-cimento para Implantação dos Bancos de Dutos**

I - O "solo-cal-cimento" corresponde à mistura íntima de solo com cal e com cimento em etapas sucessivas e compactada com compactadores mecânicos manuais. A mistura dos materiais deve atender as prescrições gerais da Norma de Serviço "DER/PR ES-P 14/05 - Pavimentação: solo-cal-cimento" no que se refere às características de materiais, consumos mínimos (ou teores em relação ao peso de solo seco) de 3%, tanto para a cal como para o cimento, critérios de pulverização exigíveis nas diversas etapas de mistura, adição de água, cura, etc. A mistura poderá ser processada em betoneiras posicionadas nas frentes de serviço, acompanhando a evolução da obra.

3.2.2. **Superestrutura Ferroviária**

3.2.2.1. A superestrutura ferroviária consiste na estrutura que recebe diretamente as solicitações das composições ferroviárias / metroviárias e intempéries.

3.2.2.2. A superestrutura é composta dos trilhos, dormentes (via flexível), aparelhos de fixação, aparelhos de mudança viária e lastro (via flexível). Em algumas situações neste projeto haverá a instalação da via permanente sobre estruturas de concreto que será chamada de via rígida.

3.2.2.3. O trilho especificado para o projeto é o TR 57. A especificação do trilho deve seguir a especificação técnica ET.3/69.0Z/F0.003, considerando que o comprimento do trilho adotado para quantificações foi de 18m.

3.2.2.4. Os dormentes serão instalados nas situações de via flexível e sobre as lajes de transição. Serão dormentes de concreto monobloco protendido conforme especificação técnica ET.3/69.0Z/F0.010.

3.2.2.5. A fixação dos trilhos será dada por fixação direta nas estações e fixação nos dormentes nas vias flexíveis e lajes de transição. Para fixação direta, a especificação das placas foi VIPA-SP (ou similar) para trilho TR 57 e sua especificação geral dada pela especificação técnica ET.3/69.0Z/F0.009. Na via flexível, a especificação geral é dada pela especificação técnica ET.3/69.0Z/F0.008.

3.2.2.6. A junção dos trilhos será dada por solda aluminotérmica (havendo a possibilidade da Contratada propor uma outra solução tecnológica de soldagem, segundo regras estabelecidas no Edital) e deverá seguir a especificação técnica ET.3/69.0Z/F0.005.

3.2.2.7. Na via flexível será aplicado lastro ferroviário conforme especificação técnica ET.4/69.0Z/F0.004.

3.2.2.8. Existem dois tipos de AMVs especificados neste empreendimento, os dois são AREMA e com aberturas de 1:14 e 1:10. O primeiro deverá seguir as orientações da especificação técnica ET.3/69.0Z/F0.014 e desenho DE.4/69.0Z/F0.019. O segundo deverá seguir as orientações da

especificação técnica ET.3/69.0Z/F0.015 e desenho DE.4/69.0Z/F0.018.

3.2.2.9. Os dormentes para AMVs serão de concreto monobloco protendido. Deverão seguir as orientações da especificação técnica ET.3/69.0Z/F0.001 e as orientações sobre as dimensões de cada dormente constante nos desenhos específicos para determinado AMV/Travessão. Existem situações de projeto em que os AMVs estão dispostos como travessões. Os desenhos especificam os dormentes para a situação dos travessões.

3.3. **Estrutura e Fundações**

3.3.1. **Fundações - Edificação**

3.3.1.1. Os serviços de fundação consistem na execução de estruturas de concreto, aço ou madeira que permitirão assentar a estrutura da edificação sobre o terreno de forma a garantir que as cargas transmitidas pela estrutura sejam corretamente transferidas ao terreno sem que haja deformações tanto nas estruturas quanto nos terrenos.

3.3.1.2. Para este projeto, foi especificada para as fundações das edificações (Estação 35 e Estação 36) a utilização de hélice contínua com diâmetros conforme especificados em projeto específico da estação. Para o caso específico da Estação Nº 35 o monitoramento da execução da estaca hélice é essencial para aferir a penetração na camada mais resistente (areia compacta) da fundação, conforme recomendado em projeto.

3.3.1.3. Seguir a NORMA ABNT NBR-6122 – Projeto e execução de fundações – ANEXO F. Também poderá ser tomada como referência a Especificação de Serviços ET-DE-G00/006 - ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA, do DER de São Paulo.

3.3.2. **Estruturas de Concreto - Edificação**

3.3.2.1. As estruturas de concreto devem ser confeccionadas conforme projetos de forma, detalhamento das armaduras, cabos, cordoalhas (no caso de concreto protendido) e resistências características indicadas.

3.3.2.2. Deve seguir as orientações constantes nas Normas DNER-ES-346/97 – Edificações – estruturas; ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento.

3.3.2.3. Neste projeto são previstas duas grandes estruturas prediais: Estações 35 e 36.

3.3.2.4. Para as peças das estruturas das estações, está definido que a resistência característica do concreto à compressão (Fck) é igual ou maior a 30 MPa.

3.3.3. **Estruturas Cobertura Metálica - Edificação**

3.3.3.1. As coberturas das edificações das estações são formadas por diversas peças metálicas, sendo elas: perfis de aço soldados, perfis laminados, perfis de chapas dobradas, cantoneiras, chapas de conexão e base, chumbadores, parafusos, porcas, arruelas e soldas.

3.3.3.2. Devem seguir as orientações constantes nas Normas ABNT NBR 8800 – Projetos de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios; documento referencial de projeto básico e desenhos correlacionados para cada estação.

3.3.4. **Fundações - Viadutos Metroviários (Av. Central - Eixos 100 e 200)**

3.3.4.1. Para os viadutos metroviários, a concepção de fundação foi de fundação rasa (laje de concreto Fck>= 30 Mpa) apoiada sobre uma camada de base granular de 20 cm de espessura, camada de solo selecionado compactado a 100% do Proctor Intermediário com 40 cm de espessura total (duas camadas de 20cm) para ISC>9%, e camada inferior com 40 cm de espessura total (duas camadas de 20cm) para ISC>6% com solo local compactado a 100% do Proctor Normal. O subleito deverá ser regularizado com GC>=100% do Proctor Normal.

3.3.4.2. Devem seguir as orientações constantes nos projetos dos viadutos metroviários e

NORMA ABNT NBR-6122 – Projeto e execução de fundações – ANEXO A.

3.3.5. **Fundações - Viadutos Rodoviários (Ramos 300, 400, 500 e 600)**

3.3.5.1. Para os viadutos rodoviários, a concepção de fundação foi Hélice Contínua (com os diâmetros e profundidades definidos em projeto específico) com concreto com Fck>= 30 Mpa.

3.3.5.2. As armaduras a serem aplicadas estão detalhadas nos projetos específicos para fundação de cada encontro das obras de arte.

3.3.5.3. Deverão seguir a NORMA ABNT NBR-6122 – Projeto e execução de fundações – ANEXO F. Também poderá ser tomada como referência a Especificação de Serviços ET-DE-G00/006 - ESTACAS HÉLICE CONTÍNUAS, do DER de São Paulo.

3.3.6. **Fundações - Passarela Estaca 2895**

3.3.6.1. Para a passarela da estaca 2895 foi especificada fundação em Estacas escavadas mecanicamente sem fluidos estabilizantes com Fck >= 30 Mpa.

3.3.6.2. É necessário seguir os detalhamentos dos projetos de fundação entregues junto a esta especificação e a Norma ABNT NBR6122 – Projetos e execução de fundações – ANEXO E.

3.3.6.3. Recomendações adicionais para a concretagem das estacas escavadas mecanicamente sem emprego de fluido estabilizante:

I - o preparo, controle, recebimento e aceitação do Concreto de Cimento Portland deverão atender rigorosamente a NBR 12655 , de maneira que se assegure a qualidade desejada do concreto fresco durante todo o período de execução da concretagem;

II - a concretagem deverá ser feita com concreto lançado da superfície, através de tromba (funil), de comprimento igual ou superior a cinco vezes o diâmetro da estaca, e nunca inferior a 1,5m. Nos casos onde a profundidade total da estaca possa causar a segregação do concreto com o emprego apenas do funil, deverão ser empregados tubos tremonha com comprimentos apropriados de maneira a diminuir a altura de queda livre.

III - o concreto de preenchimento dos dois metros superiores da estaca deverá ser submetido à vibração.

3.3.7. **Fundações - Passarela Estaca 2947**

3.3.7.1. Para a passarela da estaca 2947 foi especificada fundação em Estaca Hélice Contínua, com concreto com Fck >= 30 Mpa com blocos de coroamento.

3.3.7.2. É necessário seguir os detalhamentos dos projetos de fundação entregues junto a esta especificação e a Norma ABNT NBR-6122 – Projeto e execução de fundações – ANEXO F. Também poderá ser tomada como referência a Especificação de Serviços ET-DE-G00/006 - ESTACAS HÉLICE CONTÍNUAS, do DER de São Paulo.

3.3.8. **Fundações - Passarela Estaca 2975**

3.3.8.1. Para a passarela da estaca 2975 foi especificada fundação em estacas escavadas mecanicamente sem fluidos estabilizantes com Fck>= 30 Mpa.

3.3.8.2. É necessário seguir os detalhamentos dos projetos de fundação entregues junto a esta especificação e a Norma ABNT NBR-6122 – Projeto e execução de fundações – ANEXO E, além das recomendações adicionais indicadas no item 3.3.6.3.

3.3.9. **Fundações - Passarela Estaca 2996**

3.3.9.1. Para a passarela da estaca 2996 foi especificada fundação em estacas escavadas mecanicamente sem fluidos estabilizantes com Fck>= 30 Mpa.

3.3.9.2. É necessário seguir os detalhamentos dos projetos de fundação entregues junto a esta

especificação e a Norma ABNT NBR6122 – Projetos e execução de fundações – ANEXO E, além das recomendações adicionais indicadas no item 3.3.6.3.

3.3.10. Estrutura - Viadutos Metroviários (Av. Central - Eixos 100 e 200)

3.3.10.1. Para os viadutos metroviários, a concepção estrutural foi de uma estrutura celular sendo que as estruturas do Viaduto tem concreto com Fck >= 30 MPa tanto para o corpo das obras-de-arte e alas. Para as peças pré-moldadas, o concreto tem resistência característica igual ou superior a 25 MPa.

3.3.10.2. Devem seguir as especificações contidas nos projetos, normas DNIT 116/2009 à 124/2009 , DNER-PRO 207-94 e ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento, além de outras pertinentes.

3.3.11. Estrutura - Viadutos Rodoviários (Ramos 300, 400, 500 e 600)

3.3.11.1. Para os viadutos rodoviários, a concepção estrutural foi de encontros apoiados na fundação, vigas protendidas e tabuleiro em placas pré-moldadas. As peças moldada *in loco* com resistência característica igual ou superior a 35 MPa e as vigas e peças do tabuleiro com Fck igual ou superior à 40 MPa.

3.3.11.2. Devem seguir as especificações contidas nos projetos, normas DNIT 116/2009 à 124/2009 , DNER-PRO 207-94 e ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento, além de outras pertinentes.

3.3.12. Estrutura Passarelas

3.3.12.1. As passarelas foram concebidas em estruturas metálicas com piso em Steel Deck e Cobertura em telhas metálicas trapezoidais.

3.3.12.2. Devem seguir as especificações contidas nos desenhos e memórias de cálculo para cada passarela especificamente e ABNT NBR 8800 – Projetos de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

3.4. Sistemas Hidrossanitários

3.4.1. Instalações Hidráulicas - Água Fria

3.4.1.1. O sistema de instalações hidráulicas, de um modo geral, das estações do METRÔ-DF, contempla o abastecimento de água potável através de ramal de entrada de água provido pela Concessionária local (CAESB), suas medições através de hidrômetros instalados e aferidos pela mesma Concessionária.

3.4.1.2. O sistema é caracterizado da seguinte forma: Reservatório superior e inferior; conjunto de bombas; tubulações e conexões; registros e válvulas; hidrômetros; peças de utilização (torneira de lavagem e torneira de jardim), dimensionados e executados conforme a NBR – 5626 - Instalações prediais de água fria.

3.4.1.3. A contratada deverá atender aos requisitos mínimos estabelecidos preferencialmente nas normas brasileiras (NBR) da ABNT e, na impossibilidade destas, poderão ser utilizadas normas internacionais consagradas, de comum acordo com a fiscalização do METRÔ-DF.

3.4.2. Instalações Hidráulicas - Esgoto Sanitário

3.4.2.1. O sistema de instalações sanitárias das Estações 35 e 36 do trecho Samambaia se dá através do recebimento das águas servidas e seus dejetos conduzindo-os para um poço de recalque de esgoto através da rede de tubulações utilizando-se a força da gravidade, dimensionado e executado conforme a NBR – 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução. A partir deste ponto o líquido é dirigido para a rede coletora da concessionária utilizando-se para isso bombas submersíveis. Ressaltando que o sistema é separador absoluto.

3.4.2.2. A contratada deverá atender aos requisitos mínimos estabelecidos preferencialmente nas normas brasileiras (NBR) da ABNT e, na impossibilidade destas, poderão ser utilizadas normas internacionais consagradas, de comum acordo com a fiscalização do METRÔ-DF.

3.4.3. **Instalações Hidráulicas - Águas Pluviais**

3.4.3.1. O sistema de águas pluviais compreende o recebimento das águas provenientes de precipitações, captadas pela cobertura, conduzida pelas calhas, condutores verticais e horizontais, por gravidade, e desaguando nas canaletas de drenagem laterais à via. O sistema deverá ser dimensionado e executado conforme a NBR – 10844 – Instalações prediais de águas pluviais.

3.4.3.2. A contratada deverá atender aos requisitos mínimos estabelecidos preferencialmente nas normas brasileiras (NBR) da ABNT e, na impossibilidade destas, poderão ser utilizadas normas internacionais consagradas, de comum acordo com a fiscalização do METRÔ-DF.

3.5. **Drenagem**

3.5.1. Os dispositivos listados abaixo foram empregados no projeto básico da expansão:

3.5.1.1. **Canaletas Retangulares**

I - São dispositivos cuja finalidade é interceptar e escoar as águas provenientes do leito da via permanente ou do pavimento instalado. Conduzem a outros dispositivos como caixas coletoras ou descidas d'água. Podem ou não ter coberturas (removíveis) a depender do detalhamento de projeto.

II - O concreto utilizado no corpo do dispositivo é igual ou superior a 25 Mpa. No lastro de concreto para regularização, Fck >= 10 Mpa.

III - Para o detalhamento deste dispositivo é necessário observar o desenho DE.4-69.7G-B6.019 e Manual de Drenagem do DNIT além dos normativos vigentes.

3.5.1.2. **Valetas de Proteção**

I - São dispositivos que receptam águas que poderiam atingir o corpo estradal, através dos taludes, e conduzem essas águas para locais bem definidos e seguros. Existem diversas geometrias que estão especificadas em projeto.

II - Para cada situação especificada em projeto é necessário observar o dispositivo específico no Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem, observar a Norma DNIT 018/2006 – Drenagem – Sarjetas e valetas e normativos específicos.

3.5.1.3. **Descidas d´água**

I - As descidas d'água são dispositivos que permitem o escoamento de águas que se concentram sobre talvegues interceptados pela terraplenagem e vertem sobre os taludes , tanto de cortes ou aterros. São dispositivos dimensionados para evitar danos e/ou erosão de forma a canalizar essas águas para pontos de deságue ou outros dispositivos.

II - É necessário seguir as indicações de projeto (comprimento, tipo) além do Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem, observar a Norma DNIT 021/2004 – Drenagem –Entrada e descidas d'água e normativos específicos.

3.5.1.4. **Tubos de Concreto**

I - Todos os tubos de concreto, simples ou armado, serão do tipo ponta e bolsa. Deverão ser executados de conformidade com as Normas e Especificações Técnicas vigentes no País (NBR 6118/82, NBR 7481/82, etc) e ter resistência à compressão diametral de acordo com as EB-6 e EB-103, conforme Lei No 4150 de 21/11/62. Também deverão ser atendidas as prescrições contidas nas "ESPECIFICAÇÕES E ENCARGOS GERAIS PARA EXECUÇÃO DE REDES PÚBLICAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NO DISTRITO FEDERAL - NORMAS/DU – AP0997" - NOVACAP.

3.5.1.5. **Rede de Drenagem Pluvial existente**

I - A rede de drenagem existente consiste em dispositivos já implantados na região da construção das obras da extensão da linha Samambaia que deverão ser remanejados, protegidos ou complementados de forma a manter a correta drenagem da região.

II - Será necessário observar os projetos de interferências, drenagem do sistema viário lindeiro e drenagem da via permanente.

III - Neste item entram os bueiros (tubulares ou celulares) que recebem a contribuição das águas superficiais e as escoam em profundidade.

IV - Para este projeto, os bueiros de seção tubular escolhidos foram de concreto armado, classe PA-2 com diâmetro mínimo de 0,60 m.

V - Seguir NBR 8890/2007, Norma DNIT 030/2004 – Dispositivos de drenagem pluvial urbana – Especificação de serviço e Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem.

3.5.1.6. **Caixas Coletoras**

I - As caixas coletoras são responsáveis por receptar as águas provenientes dos dispositivos (canaletas e tubulações) e transferem-nas para drenos pluviais. Cada caixa coletora tem seus detalhes especificados nos projetos (dimensões das câmaras, chaminés, etc).

II - Devem ser observados os projetos específicos para cada tipo de caixa e Norma DNIT 026/2004 – Caixas coletoras – Especificação de serviços.

3.5.1.7. **Drenagem Subterrânea**

I - O sistema de drenagem subterrânea foi projetado com a finalidade de remover as águas prejudiciais das camadas aquíferas pronfundas, bem como as águas superficiais que possam infiltrar nas camadas subjacentes do leito da ferrovia e pudessem causar desagregação dos revestimentos e deterioração do subleito do pavimento.

II - Existem diversos tipos de dispositivos identificados em projeto que devem seguir normativos e orientações específicas para cada situação.

III - Seguir as Normas DNIT 015/2006 – Drenagem – Drenos subterrâneos, DNIT 016/2006 – Drenagem – Drenos sub-superficiais, DNIT 017/2006 – Drenagem – Drenos sub-horizontais.

IV - Para os casos específicos de drenagens para a execução dos elementos a serem incorporados às redes públicas de águas pluviais deverão ser observadas as prescrições do documento "NORMAS/DU – AP0997 - ESPECIFICAÇÕES PARA EXECUÇÃO DE REDES PÚBLICAS DE ÁGUAS PLUVIAIS" da NOVACAP.

3.5.1.8. **Execução de Elementos a serem incorporados às redes públicas de águas pluviais no Distrito Federal**

I - Para os casos específicos das obras de drenagem superficial a serem projetadas e executadas nas áreas externas da via metroviária, incluindo os elementos de coleta e de condução da água pluvial (bocas-de-lobo, sarjetas e meio-fios, ramais de interligação das boca-de-lobo aos poços de visita), as redes coletoras e emissários de águas pluviais, além dos dispositivos complementares de amortecimento de vazões e canais de restituição até os talvegues naturais, também deverão ser atendidos os procedimentos indicados no documento "NORMAS/DU – AP0997 - ESPECIFICAÇÕES PARA EXECUÇÃO DE REDES PÚBLICAS DE ÁGUAS PLUVIAIS" da NOVACAP . Durante a execução dessas obras será facilitado o acesso de profissionais da NOVACAP que serão convidados a acompanhar o seu andamento, sob coordenação da FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF ou seus prepostos. Ao final das obras seus CADASTROS deverão ser apresentados como indicado na NORMA/DU em referência, sem prejuízo dos documentos "As Built" destinados ao METRÔ-DF, com vistas à transferência de gestão das redes públicas para a NOVACAP.

3.6. **Energia**

3.6.1. **Instalação Elétrica de Baixa Tensão / Iluminação**

3.6.1.1. O projeto luminotécnico descrito no Projeto Básico emprega luminárias/lâmpadas originalmente fluorescentes. Para o Projeto Executivo, no entanto, a contratada deverá readequar este projeto empregando lâmpadas LEDs, atendendo as novas premissas de projeto para iluminação das Estações de Passageiros do METRÔ-DF.

3.6.1.2. O número de luminárias em cada ambiente será determinado obedecendo-se o nível de iluminamento especificado pela norma NBR-ISO/CIE 8995. As luminárias deverão ser de LEDs. A distribuição de iluminação foi projetada para circuitos monofásicos na tensão 220 V (fase + neutro+terra), porém as cargas deverão ser distribuídas nas três fases do barramento do quadro de distribuição, de forma a manter o balanceamento entre fases. Para cada área foram escolhidas luminárias adequadas ao tipo de ambiente, considerando-se a eficiência, o conforto e as facilidades de limpeza e manutenção.

3.6.1.3. Nas salas fechadas, o comando de acendimento das luminárias deverá ser realizado por meio de interruptores instalados próximos aos acessos. A distribuição para os pontos de iluminação deverá ser projetada para circuitos monofásicos na tensão de 220 V (fase+neutro+terra), com fiações contidas em eletrodutos, eletrocalhas e perfilados.

3.6.1.4. As aberturas nos forros, quando necessárias, deverão ser feitas com cuidado para não danificar os mesmos. A iluminância deve ser medida em cada área de trabalho. Quando a altura de trabalho não for definida, e a atividade for desenvolvida predominantemente em plano horizontal, adota-se uma altura de trabalho a 0,75 m do piso para efeito de medição. Os ambientes fechados incluindo sala de administração e lojas, o comando será feito por interruptores próximos aos acessos.

3.6.1.5. Para iluminação externa deverá ser projetada iluminação por meio de luminárias específicas a esta finalidade e com lâmpadas de LED. Essa iluminação utilizará equipamentos de alto rendimento e índices de iluminamento conforme norma técnica da ABNT. Deverá ser projetada ainda, infraestrutura composta por eletrocalhas e eletrodutos em aço-carbono galvanizado a fogo, caixas de passagem metálicas e condutores, que deverão ter tensão de isolação 0,6/1 kV (alimentadores dos quadros de distribuição) e 450/750V (alimentadores de distribuição).

3.6.1.6. Independentemente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

I - Todas as partes de aço serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.

II - As partes de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas expostas, lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas.

III - Os aparelhos destinados a ficarem embutidos devem ser construídos de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviços. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas na face externa dos aparelhos.

IV - Aparelhos destinados a funcionar expostos ao tempo ou em locais úmidos devem ser construídos de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas. Não se devem empregar materiais absorventes nesses aparelhos.

3.6.1.7. Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

I - Nome do fabricante de referência ou marca registrada;

II - Tensão de alimentação; e

III - Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.).

3.6.1.8. A contratada deverá apresentar o Projeto Executivo luminotécnico do sistema de iluminação de emergência. A norma a ser seguida é a NBR 10898 - Sistema de Iluminação de Emergência.

3.6.1.9. A execução da obra somente poderá ter início após a aprovação do Projeto Executivo pela Fiscalização/Gestão do contrato.

3.6.1.10. Para as Instalações Elétricas em Baixa Tensão, Sistemas de Aterramento, SPDA, Quadros e Iluminação das Estações seguem os seguintes documentos de referência:

I - ET.3/35.7G/J1.003-00 QUADROS ELÉTRICOS ESTAÇÃO 35;

II - ET.3/36.7H/J1.003-00 QUADROS ELÉTRICOS ESTAÇÃO 36;

III - ET.3/00.7G/J6.001-00 SDAI - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO (SDAI) DAS ESTAÇÕES 35 E 36.

3.6.2. **Aterramento**

3.6.2.1. **Sistemas de Aterramento e SPDA**

I - Conforme recomendação das normas NBR 5410, NBR 5419 e NBR- 14039, os diversos subsistemas de aterramento devem ser interligados em um único conjunto de eletrodos enterrados, incluindo:

a) Rede de energia – malhas das subestações, barramentos de neutro/terra dos quadros gerais de baixa tensão, centro da estrela de transformadores;

b) Aterramentos de elementos captores de descargas atmosféricas, estruturas metálicas, cabos captores e mastros para-raios;

c) Ferragens estruturais do prédio e massas metálicas em geral (esteiras, carcaças metálicas de painéis e equipamentos, pisos elevados etc.) e,

d) Referência de terra de equipamentos eletrônicos (microcomputadores, controladores digitais, centrais telefônicas e etc.).

II - A norma NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão – estabelece algumas exigências com relação ao aterramento de subestações:

a) Bitolas mínimas de condutores - Cabo de cobre 50 mm² de seção e 10 m de comprimento, enterrado a uma profundidade mínima de 0,60 m;

b) Conectores - conexões mecânicas embutidas no solo devem ser protegidas contra corrosão, através de caixa de inspeção com diâmetro mínimo de 250 mm que permita o manuseio de ferramenta, exigência que não se aplica a conexões entre peças de cobre ou cobreadas, com solda exotérmica; e

c) Eletrodo de aterramento – o eletrodo de aterramento deve constituir uma malha sob o piso da edificação, no mínimo um anel circundando o perímetro da edificação.

3.6.2.2. **Sistema de Aterramento do Metrô-DF**

I - O Sistema de Aterramento é formado pelas várias malhas de terra das SRs de superfície, pelos aterramentos indiretos correspondentes às ferragens de proteção contra correntes de fuga instaladas dentro do concreto debaixo dos trilhos na região das estações de passageiros, túneis e trincheiras, e pelos aterramentos específicos das estações de passageiros interligados longitudinalmente por cabos-terra de cobre nu e enterrados.

II - Nas regiões de via de superfície estão instalados dois cabos de cobre nus enterrados debaixo dos bancos de dutos de cabos de potência e de sinalização, com bitola # 50 mm², interligados a cada

200 m, no interior de caixas do tipo CV1 ao longo da via empregando barras de conexão fixadas no interior destas caixas.

3.6.2.3. **Sistema de Baixa Tensão**

I - Todos os circuitos de distribuição de energia devem possuir um condutor de proteção, que deve ficar no mesmo eletroduto ou bandejamento dos condutores vivos do circuito protegido.

II - O condutor de proteção poderá ser um condutor isolado, ou uma veia de um cabo multipolar que contenha os condutores vivos. A alternativa a ser proposta para os sistemas de aterramento e monoaterramento deverá manter todas as instalações aterradas no ponto de menor impedância do aterramento onde tem-se na mesma área, simultaneamente, Sistemas de Energia, Comunicações (Eletrônicas) e Para-Raios.

III - Para o Sistema de Aterramento do METRÔ-DF quanto ao aterramento de baixa tensão, foi adotado o Sistema TN-S, onde o condutor neutro e terra são distintos, mas ligados eletricamente numa mesma malha de terra. Todos os quadros gerais de baixa tensão da Estação possuem uma Barra Terra e uma Barra Neutro no seu interior, separadas fisicamente. A Barra do Neutro será conectada por meio de cabos isolados, ao terminal neutro do transformador de energia das Subestações Auxiliares. A Barra de Terra será conectada ao terra longitudinal, por meio de cabos de cobre nu, derivado do ponto mais próximo. O condutor terra é longitudinal e percorre todo o trecho das vias do METRÔ-DF , e devido a esta característica de extensão longa, permite obter um baixo valor de resistência, ideal para o aterramento dos circuitos de baixa tensão.

IV - As Subestações Auxiliares possuem um Quadro de Aterramento com o seu respectivo Barramento de Terra Equipotencial, interligado com a Barra de Terra do QGBT/PNCACC. A partir deste Barramento de Terra Equipotencial está instalado um cabo de cobre isolado para a conexão com a grade metálica e também para aterrar carcaças de equipamentos e partes metálicas, quando necessário.

V - Para o METRÔ-DF (Estações, Pátio e CAO) o condutor de proteção (terra) está ligado às massas dos quadros elétricos, transformadores, equipamentos elétricos e às barras de proteção “PE” dos quadros gerais de baixa tensão. As outras partes metálicas, como tubulações hidráulicas, ar condicionado, carcaças de equipamentos eletrônicos, telecomunicações, etc., serão conectados a uma barra de equipotencialização de cobre eletrolítico ou aço-carbono galvanizado a fogo com seção mínima de # 25 mm², distribuídos em pontos de cada construção, caso sejam indicados no projeto.

VI - Na Sala Técnica (Sala de Sinalização e Controle) deverá ter uma barra de terra de equipotencial, de cobre, em um ponto da sala, que servirá tanto para aterramento das carcaças dos equipamentos como para a malha do piso elevado. Esta barra será conectada ao condutor terra longitudinal abaixo da canaleta/banco de dutos (do lado do Sistema de Sinalização e Controle), por meio de um cabo isolado na cor verde.

VII - Todos os quadros terminais de luz e força terão uma barra de terra de cobre no interior do quadro, de bitola condizente à seção dos condutores terra de proteção. Estes condutores terra se originarão da barra terra do QGBT/PNCACC, e deverão ser de cobre nu, e bitola conforme dimensionada em Projeto Executivo. Os circuitos terminais deste quadro deverão ter seu condutor de proteção derivados da barra terra do seu respectivo quadro terminal. A sala de baterias da Sala Técnica (Sala de Sinalização e Controle) deverá ter uma barra de terra equipotencial na sala, derivada do condutor terra longitudinal através de cabos de cobre nu. A sala de baterias da Subestação Auxiliar deverá ter também uma barra de terra equipotencial, entretanto, esta deriva da barra de terra de Subestação Auxiliar, através dos cabos de cobre nu. Nas demais áreas das Estações, não terão nenhum condutor ou barra de terra equipotencial, exceto os condutores de proteção dos próprios circuitos de luz e força. Os circuitos de iluminação externa terão um condutor terra derivado do quadro de luz respectivo.

3.6.2.4. **Aterramento para o Sistema de Energia e Tração**

I - Para as estações de passageiros, foi considerado que existe continuidade elétrica entre as ferragens da base dos trilhos e das plataformas, com as ferragens longitudinais ao longo das vias, mediante cordoalhas de cobre soldadas nas juntas de dilatação.

II - Na Sala Técnica deverá ser prevista uma barra de terra local, interligada com o cabo-terra longitudinal, na qual serão aterradas todas as carcaças dos equipamentos, não sendo necessária a construção de uma malha de terra metálica sob o piso que deverá ser isolado.

III - As demais instalações elétricas das estações de passageiros e outros prédios serão feitas com aterramentos de acordo com a Norma NBR 5410 com esquema TN-S (funções de neutro e proteção) derivados da barra de terra da Subestação Auxiliar, a qual estará ligada às derivações do cabo-terra.

3.6.2.5. **Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas**

I - Os Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas das edificações consistem de:

a) Captores: destinados à captação das descargas descentes e se possível distribuindo a corrente em diversos caminhos e, portanto, reduzindo o valor de crista da corrente di/dt em condutores individuais. Compõem-se de captores Franklin, terminais aéreos ou telhas metálicas.

b) Descida: é destinado a dividir ainda mais a corrente em vários condutores de descida que transmitem a corrente ao aterramento. Compõe-se de: Ferro de Aço contínuo embutido nos pilares de concreto e/ou cabos de cobre.

c) Aterramento: é destinado a conduzir a corrente dos condutores de descida à terra, distribuindo e dispersando a corrente no solo, a fim de limitar tanto quanto possível, a diferença de potencial no solo em torno do edifício. Este Sistema é composto por Condutores de Cobre e Hastes de Aterramento da Malha de Terra.

d) Nas estações, as proteções contra descargas atmosféricas serão tipo gaiola, pois esta propicia uma melhor estética do que as alternativas de captor Franklin em mastro ou postes com cabo guarda transversal ou longitudinal acima da SE.

3.6.2.6. **Ligações Equipotenciais**

I - Foram previstos barramentos de equipotencialização principais (BEP), devendo ser conectados a eles os seguintes elementos:

a) As armaduras de concreto armado e outras estruturas metálicas da edificação;

b) As tubulações dos sistemas de ar-condicionado, bem como os elementos estruturais metálicos a elas associados;

c) Os condutos metálicos das linhas de energia e de sinal que entram e/ou saem da edificação;

d) As blindagens, armações, coberturas e capas metálicas de cabos das linhas de energia e de sinal que entram e/ou saem da edificação;

e) Os condutores de proteção das linhas de energia e de sinal que entram e/ou saem da edificação;

f) O(s) condutor(es) de proteção da instalação elétrica (interna) da edificação. Todos os elementos acima relacionados que forem associados a linhas externas devem ser conectados à equipotencialização principal o mais próximo possível do ponto em que entram e/ou saem da edificação. O BEP deve prover uma conexão mecânica e Eletricamente confiável. Todos os condutores conectados ao BEP devem ser desconectáveis individualmente, exclusivamente por meio de ferramenta. Nos pontos de conexão dos condutores de equipotencialização devem ser

providas etiquetas ou plaquetas com a seguinte inscrição: “Conexão de segurança – Não remova”. A etiqueta ou plaqueta não deve ser facilmente removível. Qualquer parte metálica com área superior a 1 m^2 (bancadas, portas), também deverá ser ligada a barramento de equipotencial. Barramentos de equipotencialização funcional (BEFs).

II - Foram previstos barramentos de equipotencialização funcional (BEF), devendo ser conectados a eles os seguintes elementos:

a) Quaisquer dos elementos que devam ser ligados ao BEP da edificação;

b) Condutores de aterramento de dispositivos de proteção contra sobre tensão;

c) Condutores de aterramento funcional; e

d) Condutores de equipotencialização suplementares.

III - Esses barramentos serão interligados individualmente aos barramentos BEP mais próximos por meio de cabos de cobre de baixa impedância # 35 mm2.

IV - Os barramentos BEFs são prolongamentos do barramento BEP. O termo “funcional” é aqui utilizado com o sentido de caracterizar o aterramento e a equipotencialização destinados a garantir o bom funcionamento dos circuitos de sinal e a compatibilidade eletromagnética. Quando condutores de aterramento funcional conduzirem corrente contínua, devem ser tomadas precauções para impedir corrosão eletrolítica nos condutores e nas partes metálicas próximas. Para os sistemas de telecomunicações foi previsto um sistema de aterramento composto de um barramento de equipotencial (TMGB), para aterramento da infraestrutura metálica, DGTs, caixas, leitos, piso elevado e demais partes metálicas dos sistema da TI na edificação.

3.6.2.7. **Condutores de Proteção (PE)**

I - As seções mínimas dos condutores de proteção a ser utilizados na instalação no Empreendimento deverá atender o item 6.4.3.1 da NBR 5410.

II - Os condutores de proteção dos alimentadores de baixa tensão serão cabos unipolares quando as bitolas dos condutores fase forem iguais ou superiores a # 50 mm^2 e serão veias de cabos multipolares quando as bitolas dos condutores fase forem iguais ou inferiores à # 35 mm^2. Os seguintes elementos metálicos não são admitidos como condutor de proteção:

a) Tubulações de água;

b) Elementos de construção sujeitos a esforços mecânicos em serviço normal;

c) Eletrodutos flexíveis, exceto quando concebidos para esse fim;

d) Partes metálicas flexíveis;

e) Armadura do concreto (ver nota); e

f) Estruturas e elementos metálicos da edificação (ver nota).

III - NOTA: Nenhuma ligação visando equipotencialização ou aterramento, incluindo as conexões às armaduras do concreto, pode ser usada como alternativa aos condutores de proteção dos circuitos. Todo circuito deve dispor de condutor de proteção, em toda a sua extensão. Os condutores de proteção devem ser adequadamente protegidos contra danos mecânicos, deterioração química ou eletroquímica, bem como esforços eletrodinâmicos e termodinâmicos. As conexões devem ser acessíveis para verificações e ensaios, com exceção daquelas contidas em emendas moldadas ou encapsuladas. É vedada a inserção de dispositivos de manobra ou comando nos condutores de proteção. Admitem-se apenas, e para fins de ensaio, junções desconectáveis por meio de ferramenta.

IV - Caso seja utilizada supervisão da continuidade de aterramento, as bobinas ou sensores associados não devem ser inseridos no condutor de proteção. Não se admite o uso da massa de um

equipamento como condutor de proteção ou como parte de condutor de proteção para outro equipamento, exceto o caso previsto em 6.4.3.2.2 (NBR 5140). A continuidade elétrica dos eletrodutos metálicos nas caixas de passagem subterrâneas deve ser garantida através da interligação por meio de cabo de cobre nu, bitola mínima de # 25 mm², entre todos os eletrodutos de cada uma das janelas da caixa, sendo então interligados entre si os cabos correspondentes às diversas janelas. Adicionalmente, os cabos que garantem a continuidade elétrica dos eletrodutos, anteriormente descritos, devem ser interligados à malha de terra. O cabo de aterramento das cargas deve seguir o mais próximo possível das fases do circuito de alimentação do painel e deve estar conectado às estruturas dos motores de modo a diminuir a resistência de retorno à fonte. As abas laterais dos leitos para cabos não devem ser consideradas como condutores de aterramento. Deve ser previsto um ou mais cabos terra por leito, independente da seção transversal das abas laterais do mesmo.

3.6.2.8. **Condutores de Equipotencialização**

I - A seção dos condutores da equipotencialização principal prescrita não deve ser inferior à metade da seção do condutor de proteção de maior seção da instalação, com um mínimo de # 6 mm^2 em cobre, # 16 mm^2 em alumínio ou # 50 mm^2 em aço. Todavia, a seção pode ser limitada a # 25 mm^2, se o condutor for de cobre, ou a seção equivalente, se for de outro metal. Eventualmente, caso um ramal de aterramento se conecte a mais de um equipamento, este deve formar uma malha através de um segundo ramal, de modo a assegurar o aterramento de qualquer equipamento através de dois pontos. A bitola mínima a ser adotada nos ramais de aterramento de equipamentos elétricos ou de processo deve ser # 25 mm^2.

II - Os seguintes elementos metálicos não são admitidos como condutor de equipotencialização:

a) Tubulações de água;

b) Tubulações de gases ou líquidos combustíveis ou inflamáveis;

c) Elementos de construção sujeitos a esforços mecânicos em serviço normal;

d) Eletrodutos flexíveis, exceto quando concebidos para esse fim; e

e) Partes metálicas flexíveis.

III - Todos os equipamentos, tais como, quadros de distribuição, estarão interligados à malha de aterramento por meio de cabo de cobre nu # 25 mm2 (aterramento da carcaça do equipamento).

3.6.2.9. **Execução da Malha de Aterramento**

I - Deverá ser escopo de fornecimento da empresa CONTRATADA para a execução desse sistema todos os materiais complementares para a sua completa instalação, testes de resistividade do terreno, incluindo a exigência da realização das medições e testes após a conclusão da execução de todo o sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramento.

II - A conexão de um condutor de aterramento a eletrodo de aterramento embutido no concreto das fundações (a própria armadura do concreto ou, então, fita, barra ou cabo imerso no concreto) deve ser feita garantindo-se simultaneamente a continuidade elétrica, a capacidade de condução de corrente, a proteção contra corrosão, inclusive eletrolítica, e adequada fixação mecânica. Essa conexão pode ser executada, por exemplo, recorrendo-se a um elemento intermediário, conforme descrito a seguir:

a) Destinado a servir como ponto de conexão do condutor de aterramento, deve ser constituído por barra ou condutor de cobre, ligado ao primeiro elemento por terminais ou conectores de compressão.

III - O instalador do sistema de aterramento que compõe o projeto deverá ter pleno conhecimento do local e dos tipos de solos existentes.

IV - A CONTRATADA deverá executar a prospecção de resistividade aparente do solo visando o dimensionamento adequado das malhas de aterramento, para oferecerem plenas condições de dissipação às correntes elétricas resultantes de descargas elétricas atmosféricas, absorvidas pelo sistema de captação do empreendimento.

V - A CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização da obra relatórios completos contendo os resultados obtidos na prospecção, a estratificação do solo, o memorial de cálculo e, o dimensionamento de todos os cabos e malhas de aterramento.

VI - A quantidade de hastes apresentada nos aterramentos é apenas orientativa, devendo ser instaladas, a partir do relatório do instalador, quantas hastes forem necessárias para que se atinja a resistividade mínima exigida. O solo também deverá ser tratado visando complementar a qualidade da resistividade.

VII - A Caixa de inspeção será do tipo manilha com tampa de ferro fundido e base com brita.

3.6.2.10. **Ensaio de Continuidade de Armaduras**

I - Deverá ser executado conforme a norma NBR 5419 o ensaio de continuidade de armaduras para garantia da continuidade elétrica.

II - Para a confecção de emendas entre cabos e entre cabos e ferragens para o sistema de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas deverão ser utilizados soldas exotérmicas. Deverão ser utilizados moldes e cartuchos de solda apropriados para cada caso específico. Os moldes deverão ser de grafite semi-permanente e o metal de solda uma mistura de óxido de cobre e alumínio. O fabricante dos materiais deverá garantir para a conexão uma capacidade de condução de corrente igual a do condutor.

III - O instalador do sistema de proteção contra descargas elétricas atmosféricas e demais sistemas de aterramentos elétricos que compõem o projeto deverá ter pleno conhecimento do local e dos tipos de solos existentes.

IV - A CONTRATADA deverá executar a prospecção de resistividade aparente do solo visando o dimensionamento adequado das malhas de aterramento, para oferecerem plenas condições de dissipação às correntes elétricas resultantes de descargas elétricas atmosféricas, absorvidas pelo sistema de captação do empreendimento.

3.7. **Ar Condicionado**

I - Os projetos básicos fornecidos pelo Metrô-DF são referenciais. A Contratada, antes de adquirir os equipamentos de ar condicionado e ventilação mecânica deverá se certificar se não haverá incompatibilidade com as instalações civis e elétricas previstas nos projetos executivos.

II - Todos os evaporadores e condensadores deverão ser instalados de forma que não haja transmissão de vibração desses equipamentos para qualquer parte da estrutura ou demais equipamentos das estações e das subestações retificadoras.

III - As descargas das unidades condensadoras deverão estar livres de qualquer obstáculo, em ambientes abertos, permitindo que a troca de ar nas serpentinas dessas unidades não seja prejudicada, evitando comprometer o rendimento do sistema.

IV - Todos os ventiladores deverão ser instalados de forma que não haja transmissão de vibração desses equipamentos para qualquer parte da estrutura, ou demais equipamentos das estações e das subestações retificadoras.

V - Todos os ventiladores centrífugos e siroccos deverão ser instalados em bases de concreto, com amortecedores de vibração, devidamente dimensionados.

VI - Os ventiladores conectados à rede de dutos deverão conter, entre sua estrutura e a rede de dutos, elementos flexíveis que impeçam a transmissão de vibração entre essas duas partes do

conjunto.

VII - As redes de dutos devem ser fixadas em elementos rígidos das instalações civis, capazes de suportar o peso dessas redes, de forma segura e sem que haja a possibilidade de transmissão de vibração.

VIII - Documentação mínima a ser considerada:

a) Memoriais Descritivos Estações 35 e 36 e Subestações 64 e 65: MD.3/00.7G/I8.001_0B

b) Especificação Técnica Estações 35 e 36 e Subestações 64 e 65: ET.3/00.7G/I8.001_0B;

c) Especificação Técnica SR 63: ET.3/91.7G/I8.002_0;

d) Memorial Descritivo SR 63: MD.3/91.7G/I8.001_0;

e) Memorial de Cálculo SR 63: MC.3/91.7G/I8.003_0 ;

f) Memorial de Cálculo Estações 35 e 36 e Subestações 64 e 65 : MC.4/35.7G/I8.003 e MC.4/36.7H/I8.003;

g) Desenhos:

g.1) DE.3/35.7G/I8.001 – Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão/Planta Baixa - Mezanino;

g.2) DE.3/35.7G/I8.002 – Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão/Planta Baixa - Plataforma;

g.3) DE.4/35.7G/I8.006 – Corte Longitudinal;

g.4) DE.4/35.7G/I8.007 – Corte Transversal;

g.5) DE.3/36.7G/I8.001 – Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão/Planta Baixa - Mezanino;

g.6) DE.3/36.7G/I8.002 – Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão/Planta Baixa - Plataforma;

g.7) DE.4/36.7G/I8.006 – Corte Longitudinal;

g.8) DE.4/36.7G/I8.007 – Corte Transversal;

g.9) DE.3/91.7G/I8.004 - Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão - Planta Baixa e Corte AA; e

g.10) DE.3/91.7G/I8.005 - Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão - Vista - Elevação 01 e 03.

IX - Unidade de Construção: Estações e Subestação Retificadora.

3.8. Bloqueios Eletromecânicos

I - Os projetos básicos fornecidos pelo Metrô-DF são referenciais. A Contratada, antes de adquirir os bloqueios eletromecânicos deverá se certificar se não haverá incompatibilidade com as instalações civis, elétricas e lógicas definidas nos projetos executivos.

II - Os bloqueios a serem fornecidos deverão ser compatíveis com os validadores instalados no sistema de transporte público do Distrito Federal, permitindo a integração entre as diversas modalidades de transporte.

III - Documentação mínima a ser considerada:

a) Especificação Técnica Estações 35 e 36: ET.4/BA.99/00.001_1A;

b) Desenhos: deverão ser observados os desenhos de arquitetura das Estações 35 e 36 em que conste a área do acesso destinada à instalação da linha de bloqueios.

IV - Consideram-se pré-requisitos para o início da montagem de equipamentos e materiais:

a) Aprovação dos Desenhos de Locação, Fabricação e infraestrutura elétrica e lógica;

b) Aprovação da Especificação Técnica;

c) Aprovação do Memorial Descritivo;

d) Aprovação do Memorial de Cálculo; e

e) Aprovação do Relatório de Planejamento de Execução.

V - Essas aprovações deverão ser realizadas nos três primeiros meses de execução do contrato.

VI - Unidade de Construção: Estações

4. ESCOPO SISTEMAS FIXOS

4.1. O escopo desta contratação relativo aos sistemas fixos da Expansão Samambaia estão descritos nos itens 5.5, 5.6 e 5.7 deste documento.

5. ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO

5.1. Este tópico tem por objetivo apresentar a EAP desta contratação, bem como apresentar as diretrizes que serão exigidas como mínimas para o fornecimento dos documentos de projeto durante a fase de execução contratual.

5.2. SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

5.2.1. SERVIÇOS TÉCNICOS

5.2.1.1. Levantamentos Topográficos e Cadastrais

I - O Levantamento Topográfico Planialtimétrico e Cadastral tem por função representar geometricamente a superfície topográfica e rede publica da faixa de interesse de projeto e implantação da linha metroviária e da complementação para o Emissário TERRACAP. Este levantamento deve ser acompanhado de uma tabela de coordenadas (TC), contendo o numero do ponto, descrição, coordenadas e cotas dos pontos levantados. Os levantamentos para uso no projeto executivo deverão ser realizados com base no sistema topográfico do METRÔ-DF (sistema plano retangular). Os levantamentos em campo deverão ser efetuados com equipamentos apropriados e respeitar metodologias e normas técnicas que assegurem as precisões necessárias ao projeto metroviário.

II - O Levantamento Topográfico deverá representar geometricamente todos os detalhes (feições) naturais e artificiais presentes, compreendendo: alinhamento predial, testada dos imóveis, guias, sarjetas, postes, luminárias, arvores, semáforos, cercas, poços de visitas (Concessionárias Públicas e outros.), hidrômetros, pontes, viadutos, córregos, passarelas, muros de arrimo, taludes, curvas de nível, limites de vegetação, pontos cotados, pontos de apoio (poligonais), malhas de coordenadas, via férrea, caminhos e outros. Em particular, para o cadastramento das adutoras da CAESB a serem remanejadas, o levantamento deverá atender as recomendações constantes do documento “Memorial Descritivo e Orientações para Projeto Executivo” incluído na documentação digital anexa.

III - Os levantamentos topográficos deverão atender às prescrições das normas ABNT:

a) NBR 13133:1994 – Execução de levantamento topográfico – Procedimento;

b) NBR 14166:1998 – Rede de referência cadastral municipal – Procedimento; e

c) NBR-15309:2005 – Locação Topográfica e Acompanhamento Dimensional de Obra Metroviária e Assemelhada – Procedimento.

IV - As normas acima não são exaustivas, quaisquer outras referências normativas poderão ser exigidas/adotadas a critério da fiscalização do METRÔ-DF.

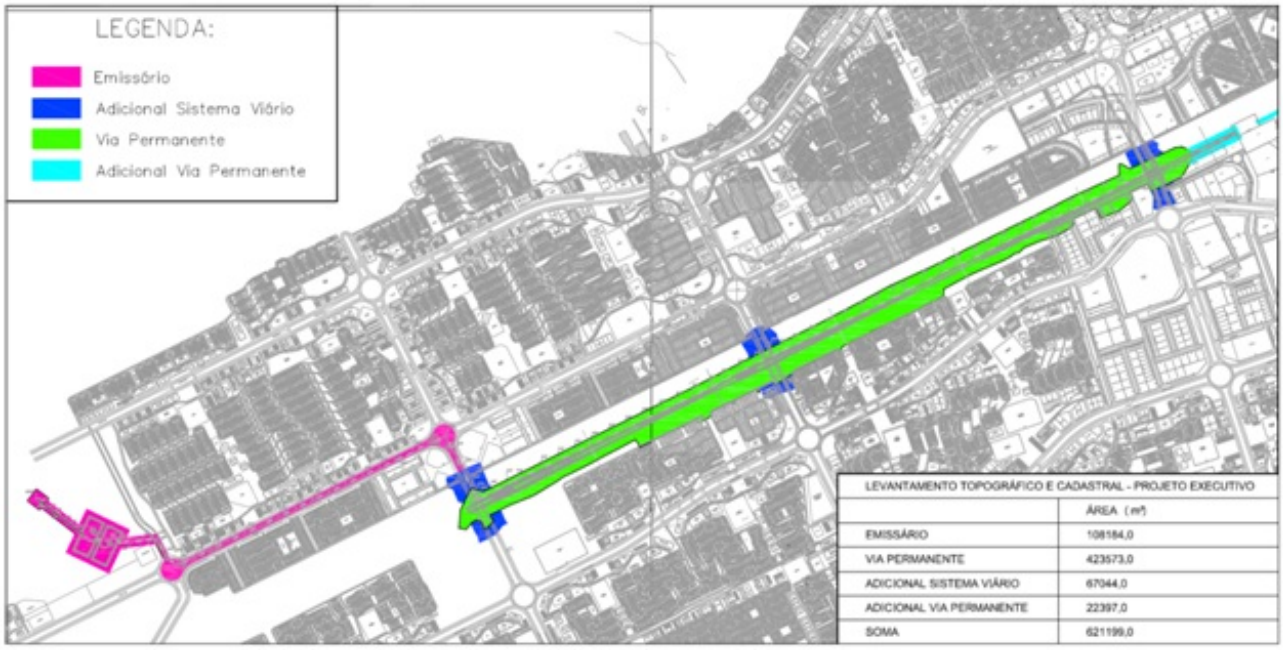
V - O levantamento topográfico e cadastral deverá incluir entre outros:

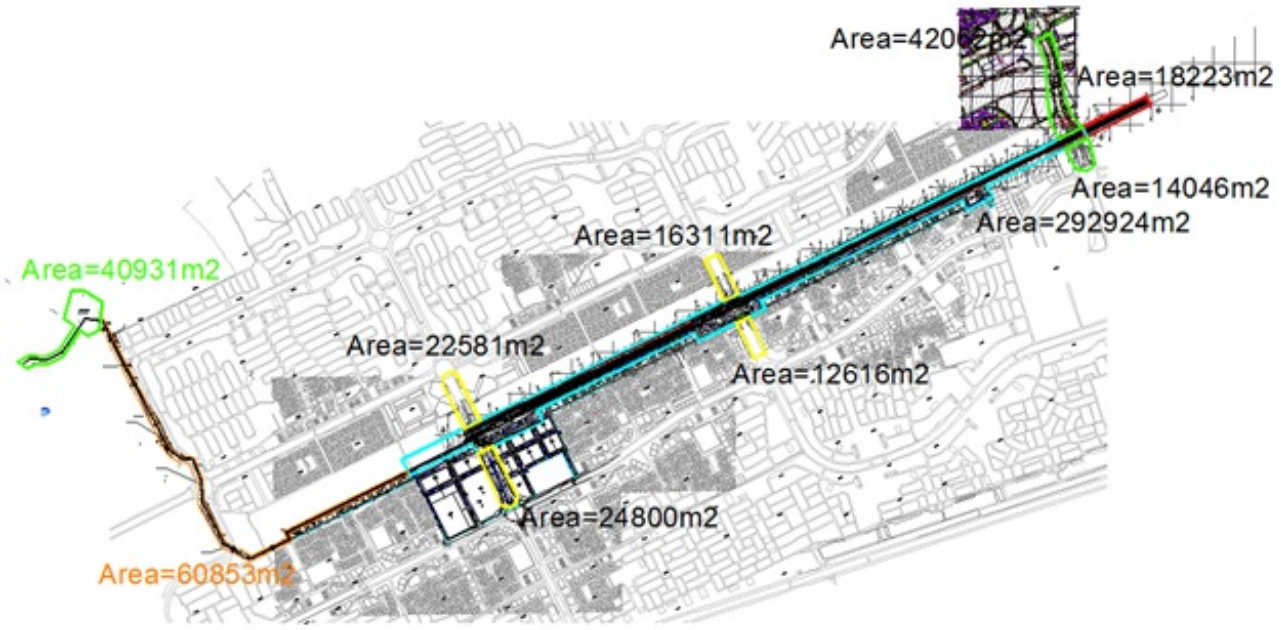
a) Amarração topográfica planialtimétrica e determinação de coordenadas geodésicas de precisão (sistema UTM SIRGAS 2000,4) para os marcos de referência do METRÔ-DF. Também deverão ser efetuados levantamentos similares para marcos de referência implantados pela TERRACAP ou outros órgãos da Administração que estejam associados aos projetos urbanísticos locais, com os quais o projeto de expansão em Samambaia efetua interface e necessita de compatibilização;

b) Instalação de marcos geodésicos, marcos de referência topográfica planialtimétrica e marcos de referência de nível (RN) acompanhados de marcos de segurança. Deverão ser instalados marcos robustos o suficiente para minimizar depredação por vandalismos;

c) Relatório descritivo e fotográfico com todos os detalhes observados contendo minimamente: Método de levantamento, Equipamentos utilizados, Procedimentos, Planilhas de campo, Croquis e Resultados obtidos.

VI - A análise do resultado desse levantamento e a comparação com as informações do METRÔ-DF permitirão identificar eventuais marcos que possam ter sofrido deslocamentos e deverão ser desconsiderados para a continuidade dos estudos.





VII - A figura acima indica o contorno aproximado dos locais de levantamento compreendendo:

Local	Áreas	
	m²	hectare
Pátio Samambaia	18.223	1,82
Trincheira metroviária e arruamento contíguo	292.924	29,29
Emissário TERRACAP entre canteiro principal e bacia de amortecimento	60.853	6,09
Bacia de amortecimento e Canal de restituição	40.931	4,09

Áreas dos viários dos ramos 100/200	56.108	5,61
Áreas dos viários dos ramos 300/400	28.927	2,89
Áreas dos viários dos ramos 500/600	47.381	4,74
Somatório	**545.347**	**54,53**

VIII - Unidade de Construção: Geral.

5.2.1.2. **Levantamentos Complementares Geológicos, Geotécnicos**

I - Deverão ser programados e executados levantamentos geológicos, geotécnicos e hidrogeológicos em complementação aos executados no Projeto Básico, necessários e suficientes para a caracterização do subsolo nos trechos de implantação das obras. Esses levantamentos poderão se constituir de sondagens mecânicas e manuais, mapeamentos geológicos, ensaios laboratoriais de caracterização completa e especiais, ensaios geotécnicos especiais em campo (ensaios de arrancamento de grampos) , etc;

II - Considera-se que os ensaios correntes de solos e as prospecções simples, englobando a execução de sondagens a trado, poços de inspeção e coleta de amostras, ensaios in situ tais como massa específica e umidade natural, ensaios de granulometria, de limites de Atterberg, de compactação, de I.S.C., com ou sem mistura de materiais e/ou aglomerantes, serão providenciados com as instalações e pessoal do laboratório de solos previsto no Canteiro de Obras.

III - São previstas também sondagens a percussão com profundidade de até 15m para complementar a avaliação do perfil no local de implantação do Emissário TERRACAP e sondagens a percussão levadas até a condição de impenetrável, com comprimento estimado em 15m cada, nos locais de apoio das estruturas da bacia de amortecimento.

IV - É obrigação da CONTRATADA apresentar estudos e ensaios técnicos de validação da brita para o lastro, que devem contemplar minimamente:

a) Extração de corpo de prova na jazida;

b) Ensaio de compressão uniaxial no estado saturado (Anexo D NBR5564) - 3 c.p. para cada série;

c) Forma média das partículas (Anexo A ou Anexo I da NBR5564);

d) Partículas não-cúbicas (Anexo A ou Anexo I da NBR5564);

e) Massa específica aparente (Anexo B da NBR5564);

f) Porosidade aparente (Anexo B da NBR5564);

g) Absorção de água (Anexo B da NBR5564);

h) Resistência à intempérie; (Anexo C da NBR5564);

i) Limite de massa unitária no estado solto (ABNT NBR 16972)

j) Material Pulverulento (ABNT NBR 16973)

k) Torrões de Argila (ABNT NBR 7218);

l) Resistência ao desgaste (abrasão Los Angeles) ABNT NBR;

m) Resistência ao choque (índice de tenacidade Treton) - Anexo E da NBR5564

n) Teor de fragmentos macios e friáveis (Anexo F NBR5564);

o) Determinação do índice de resistência à compressão pontual - *Point Load* (Anexo K NBR5564).

V - Unidade de Construção: Geral.

5.2.1.3. **Estudos Iniciais de Consolidação**

I - O Relatório Geotécnico deverá representar a consolidação dos levantamentos complementares em conjunto com os dados levantados no Projeto Básico (também deverão ser agregadas as informações advindas do projeto do Emissário TERRACAP - projeto de drenagem e de pavimentação), devendo apresentar a descrição da geologia, hidrogeologia e geotecnia local inseridas no contexto da geologia regional..; analise das seções geológicas, geotécnicas e dos níveis de água ao longo dos trechos; os parâmetros geotécnicos e a classificação geomecânica dos maciços e a análise do comportamento do maciço de solo ou rocha frente aos vários tipos de escavação previstos ao longo dos trechos. Deve apresentar também a bibliografia de referencia.

II - O Relatório dos levantamentos e estudos topográficos deverá consolidar os novos levantamentos e estudos realizados. Deverá também indicar a correspondências entre o Sistema Topográfico Local adotado e o Sistema UTM SIRGAS 2000,4, bem como para o Sistema UTM SICAD empregado durante o Projeto Básico.

III - Todos os documentos gráficos que apresentem inter-relação com a área urbana deverão incorporar o respectivo georreferenciamento em Sistema UTM SIRGAS 2000,4, independentemente das necessidades dos sistemas topográficos locais para o projeto e implantação da obra, devendo ser preparados documentos com tais finalidades.

IV - O Cadastro Unificado de Utilidades Públicas tem por função unificar as redes de utilidades publicas, fornecendo as características físicas e profundidades das mesmas. O projeto executivo deve ser completado com dados analíticos, por meio dos cadastros das concessionárias e pesquisa de campo para coleta de dados analíticos complementares ao básico e acompanhado de TC (Tabela de Coordenadas). Os desenhos para a representação desse cadastro deverão ser desenvolvidos sobre a base topográfica do Metrô, empregando convenções apropriadas para a representação das diversas utilidades com interferências efetuando referência com a documentação de suporte. Quando necessário para efetuar encaminhamentos junto à órgãos externos do DF (CAESB, NOVACAP, CEB, ETC.) deverão ser representados no sistema cartográfico SIRGAS 2000.

5.2.1.4. **Monitoramento Arqueológico**

I - A empresa contratada deverá executar todas as atividades exigidas pelo Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, especialmente o Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial, na Região Administrativa de Samambaia, em conformidade com a legislação vigente (especialmente os atos e normas expedidos pelo IPHAN), e em cumprimento as exigências elencadas pelo IPHAN.

II - Para o desenvolvimento do Monitoramento Arqueológico, se faz necessário o desenvolvimento das seguintes atividades:

a) Vistoria e observação direta das atividades de intervenção realizadas pelas equipes de implantação, evitando assim danos ao patrimônio arqueológico que se venha encontrar;

b) Acompanhamento das escavações;

c) Verificação dos sedimentos retirados,

d) Acompanhamento das decapagens da supressão da vegetação rasteira para o acesso às áreas, se necessário;

e) Isolamento das áreas relevantes para avaliação mais detalhada e, caso haja a

necessidade, realizar-se o resgate através de planejamento devidamente detalhado através de Programa de Resgate Arqueológico;

f) Mapeamento da extensão da área revolvida proveniente do processo de cercamento, implantação e operação;

g) Registro e coleta de evidências arqueológicas, caso sejam encontradas nas áreas de intervenção e;

h) Acompanhamento dentro da área e no seu entorno, de modo a se analisar qualquer movimentação de terra.

III - É permitida a subcontratação de Empresa de Consultoria Especializada na realização de Prospecção Arqueológica, devidamente autorizada para execução de todas as atividades exigidas pelo IPHAN.

IV - Caso o contratante sofra alguma sanção administrativa por parte do IPHAN ou outro órgão fiscalizador, decorrente do descumprimento da legislação e das exigências estabelecidas pelo IPHAN, o contratante descontará o valor dos encargos decorrentes de multas e outras despesas da parcela vindoura do pagamento da contratada.

V - Mensalmente, enquanto ocorrerem as atividades de escavação, deverão ser elaborados relatórios técnicos do acompanhamento arqueológico a ser fornecido para o METRÔ-DF. Ao término de todas as intervenções no solo, todo o monitoramento realizado deverá estar compilado no Relatório de Monitoramente Arqueológico devidamente detalhado, a ser submetido à aprovação do IPHAN.

VI - Unidade de Construção: Geral.

5.2.2. **DEFINIÇÕES E TIPOS DE DOCUMENTOS**

5.2.2.1. Deverão ser realizadas pela CONTRATADA, previamente à elaboração dos projetos, inspeções em campo para confirmar as informações contidas em Projeto Básico, bem como complementar o conteúdo dos projetos executivos com soluções a possíveis impedimentos que sejam identificados durante este processo.

5.2.2.2. A CONTRATADA deverá apresentar, para cada tipo de documento, no mínimo, as seguintes informações:

5.2.2.3. **Índice de Documentos:**

I - O Índice de Documentos tem por objetivo apresentar a lista de todos os documentos que serão produzidos ao longo do desenvolvimento do projeto;

II - A lista dos documentos deverá estar organizada em tabelas, agrupados por especialidades dentro de cada edificação; e

III - A tabela dever conter, necessariamente, uma coluna com o código do documento, uma com a descrição do documento, e outra com a última versão aprovada.

5.2.2.4. **Desenhos e Detalhes (DE):**

I - Os Desenhos têm por objetivo apresentar os detalhes técnicos de instalação, o leiaute, a passagem e o encaminhamento de cabos e respectiva infraestrutura, a localização de equipamentos e materiais, a fim de subsidiar a execução adequada da implantação do objeto;

II - Os projetos devem prever cortes que permitam a plena compreensão do objeto;

III - O detalhamento deve contemplar os acessórios de infraestrutura seca;

IV - A legenda deve possuir informação que permita identificar de forma unívoca cada um dos itens do Desenho;

V - O conjunto de documentos deverá ser suficiente para que seja possível a perfeita

compreensão da execução de cada serviço apresentado no escopo do contrato;

VI - O formato das folhas de desenhos e os elementos gráficos, a localização e a disposição do espaço para desenho, espaço para informações complementares e legenda, o dobramento de cópias e o emprego de escalas a serem utilizadas em desenhos técnicos devem ser feitas conforme norma ABNT NBR 16752, versão em vigor;

VII - Quando existirem na mesma prancha desenhos em escalas diferentes, as escalas devem ser indicadas junto aos desenhos/detalhes a que correspondem. Quando não for utilizada escala no desenho, deve ser anotado junto ao desenho o descritivo “SEM ESCALA”.

5.2.2.5. **Memorial de Cálculo (MC):**

I - O Memorial de Cálculo deve contemplar todos os dimensionamentos, considerações e cálculos que justificam as especificações, características e quantidades da solução;

II - Deverão ser utilizadas como referência as memórias de cálculo elaboradas na fase de Projeto Básico, quando houver, e realizados novos cálculos com base em parâmetro atualizados, tendo em vista o Projeto Executivo.

5.2.2.6. **Memorial Descritivo (MD):**

I - O Memorial Descritivo deve apresentar o descritivo detalhado, as diretrizes e os requisitos da solução, a sua arquitetura (quando aplicável), deverá listar também todos os equipamentos que a integram e explicar a função de cada uml. Deverá também apresentar informações sobre a metodologia de execução de cada serviço.

5.2.2.7. **Especificação Técnica (ET):**

I - As Especificações Técnicas têm por objetivo apresentar todas as características técnicas dos equipamentos e materiais que serão empregados no empreendimento. Nas informações técnicas dos materiais deverão constar características como dimensões, material e tipo, etc. (a depender da aplicação de cada insumo);

II - Os equipamentos e materiais listados nas especificações deverão estar compatíveis com as definições apresentadas em Projeto Básico.

5.2.2.8. **Lista de Material (LM):**

I - Documento que contém, de maneira detalhada, a relação de equipamentos e materiais que compõem o escopo de determinado subsistema/unidade de construção para determinada região/trecho. Deve contemplar, pelo menos, as seguintes informações:

a) Descrição de cada item;

b) Unidade de medida do item;

c) Quantidade do item;

d) Fabricante;

e) Código de referência do fabricante, quando aplicável

5.2.2.9. **Declaração de Garantia e Atendimento em Pós Venda:**

I - Documento no qual a CONTRATADA emite declaração se responsabilizando pelo atendimento da garantia contratual, lista os equipamentos que são cobertos por ela, indica o prazo de cobertura e informa os contatos de telefone e e-mail das pessoas que devem ser contatadas para abertura de chamadas de serviços de garantia.

5.2.2.10. **Diagrama (DG):**

I - Documento que visa apresentar as informações necessárias à interpretação e implantação de um projeto, em forma de: planos, terminais, diagramas de conexões, fluxogramas, tabelas, diagramas

de blocos, rotas de cabos, oscilogramas e outros.

5.2.2.11. **Lista de Sobressalentes:**

I - Documento que deve ser elaborado na fase de desenvolvimento do Projeto Executivo, o qual consiste em elaborar uma lista para lote de equipamentos/materiais sobressalentes como sugestão de aquisição pela Manutenção do Metrô-DF, a fim de garantir a operação plena do sistema.

II - A lista elaborada deverá conter:

a) A descrição sucinta do item;

b) O código de referência do fabricante, quando aplicável;

c) A quantidade adquirida no contrato;

d) A quantidade sobressalente recomendada;

e) A Unidade de medida;

f) Valor unitário do item, devendo especificar qual a data de referência e, em caso de produtos cujo preço dependa de cotação de moeda exterior, indicar a cotação considerada;

g) A lista deverá estar ordenada dentro de uma escala de prioridades de forma decrescente, tendo em vista a relevância do item e índices de falha observados no mercado.

5.2.2.12. **Manual de Manutenção (MA):**

I - Documento que reúne o conjunto de orientações para a manutenção do objeto contratado. Tais orientações indicam o conjunto de instruções e procedimentos, inclusive quanto à segurança do trabalho, que devem ser obedecidos em cada caso.

5.2.2.13. **Manual de Operação (MP):**

I - Documento que reúne um conjunto de orientações gerais para a operação de determinado sistema/equipamento, indicando o conjunto de instruções e procedimentos existentes que devem ser observados em cada caso.

5.2.2.14. **Manual de Treinamento (MT):**

I - Documento que deve ser utilizado como material de referência para realização de treinamento. Deve conter todo o conteúdo a ser ministrado e ser aprovado com antecedência mínima de 15 dias em relação ao seu início.

5.2.2.15. **Plano de Inspeção e Controle de Qualidade:**

I - Documento a ser elaborado pela contratada, que reflete o sistema de controle de qualidade ao longo do processo de fabricação, abarcando, desde o material a ser empregado até os testes do produto acabado. Esse documento objetiva permitir à Gestão/Fiscalização do Metrô-DF constatar se o sistema apresentado abrange as verificações julgadas necessárias nas características do equipamento bem como toda a rastreabilidade do processo de fabricação.

5.2.2.16. **Plano de Treinamento:**

I - Documento que apresenta o planejamento de treinamentos do contrato, indicando o conteúdo programático a ser ministrado em cada um dos deles, bem como as respectivas fases contratuais em que serão realizados.

5.2.2.17. **Procedimento de Teste (PT):**

I - Documento que descreve o fluxo de atividades a serem seguidas durante a realização de testes em laboratório, em fábrica ou em campo. Deve estar relacionado a Planilha(s) de Comissionamento/ Formulário(s) de Teste/ Relatório(s) de Teste. Cada passo do procedimento deve possuir numeração em forma de itemização hierárquica, de modo a permitir sua identificação unívoca.

5.2.2.18. **Planilha de Comissionamento:**

I - Documento no qual são registrados os resultados dos procedimentos de teste. Deve conter:

a) Referência do procedimento de teste a que está relacionado;

b) Campo de verificação para cada passo do procedimento, devendo manter a mesma numeração de itens dele. Esse campo, além de indicar o resutado esperado, deve possuir as opções de marcação de OK, NOK (Não OK) e NA (Não aplicável). Quando o procedimento envolver medidas de valores, deve haver o campo para se anotar o valor aferido;

c) Campo de assinatura, em cada página que possua campos de verificação. Juntamente com esse campo, deve haver também outros campos para preenchimento das seguintes informações:

c.1) Nome do representante do Metrô-DF;

c.2) Nome do representante da CONTRATADA;

c.3) Data.

d) Campo para preenchimento dos números de série dos equipamentos testados.

5.2.2.19. **Relatório Técnico (RT):**

I - Documento que tem como objetivo registrar os estudos e as soluções, relativos às obras, equipamentos e instalações do empreendimento.

5.2.2.20. **Data Book (DB):**

I - Documento que tem como objetivo reunir todas as informações técnicas dos equipamentos/materiais/acessório.

5.2.3. **PROJETOS EXECUTIVOS - GERAL**

5.2.3.1. O Projeto Executivo deverá conter o detalhamento necessário e suficiente do fornecimento, instalação e montagem dos diversos componentes que compõem cada um dos sistemas. Esse projeto será também a base para a elaboração do Cadastro Como Executado (*As Built*).

5.2.3.2. O fornecimento do Projeto Básico de Engenharia pelo METRÔ-DF não exime a CONTRATADA da responsabilidade de analisar, e/ou sugerir outras soluções para a perfeita realização dos serviços, a serem contemplados nos projetos executivos, com a prévia anuência da CONTRATANTE, não sendo aceita qualquer alegação futura de falhas nos fornecimentos ou serviços devido aos projetos fornecidos pelo METRÔ-DF.

5.2.3.3. O METRÔ-DF fornecerá os modelos e padrões que deverão ser seguidos na apresentação da Documentação Técnica produzida pela CONTRATADA.

5.2.3.4. Caso haja a necessidade de alterações do Projeto Executivo, a CONTRATADA deverá submeter, previamente, à FISCALIZAÇÃO antes da execução dos serviços.

5.2.3.5. Consiste em atividade preliminar ao detalhamento do Projeto Executivo, o desenvolvimento, em conjunto com METRÔ-DF, do plano de ataque à obra, considerando principalmente as diversas etapas de interferência com a área operacional, destacando-se dentre outras:

I - Planejamento referente às estratégias de execução e ordem das frentes de trabalho, para programação de eventuais interferências;

II - Plano de ação para trabalhos em horários restritos;

III - Demais elementos intervenientes.

5.2.3.6. A elaboração do Projeto Executivo deverá observar, no que couber, as diretrizes e

especificações do caderno de encargos da companhia (disponível em https://www.metro.df.gov.br/ na aba Governança -> Legislação), salvo quando o Projeto Básico dispor de forma expressamente diversa.

5.2.4. **PROJETOS EXECUTIVOS - OBRAS CIVIS**

5.2.4.1. **Projeto Executivo de Cálculo Estrutural - Fundação**

I - O Projeto de Fundação deverá apresentar, entre outros:

a) Locação dos elementos de apoio ou contenção;

b) Nome de todas as peças estruturais;

c) Dimensionamento de todas as peças (diâmetros, profundidades e capacidades de cargas);

d) Indicação das cargas e momentos nas fundações;

e) Indicação da classe do concreto;

f) Indicações de níveis;

g) Indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação;

h) Indicações de centros de carga de grupos de estacas (quando for o caso);

i) Indicação de serviços de impermeabilização para os elementos de fundação (quando for o caso);

j) Notas informando: relação água/cimento, consumo mínimo de cimento por m3, valor de slump test, tipo de brita, cobrimentos por elementos estruturais, desvio de locação aceitável, desvio de prumo aceitável;

k) Armação de todas as peças estruturais;

l) Quadro de ferros por prancha;

m) Recomendações para o posicionamento (instalação) das armações, notadamente para as estacas hélice contínuas;

n) Quadro de legendas.

II - A representação gráfica será feita por meio de desenho de plantas, detalhamento, cortes e elevações que permitam a perfeita quantificação dos consumos de forma, aço e concreto. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

a) Plantas de locação da fundação (pilares, sapatas, estacas, tubulões e contenções);

b) Plantas de formas (quando for o caso);

c) Plantas de armação;

d) Plantas e detalhamentos do projeto de escoramento de valas, em apoio ao projeto de drenagem superficial.

III - A Planta de Locação deverá estar em escala adequada (preferencialmente 1:50) e apresentar as distâncias entre eixos dos pilares, a partir de um ponto de referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais. Devem ser indicadas as cargas atuantes em cada pilar e a identificação dos pilares com sua respectiva seção transversal, seguindo a mesma numeração do projeto da superestrutura. Opcionalmente, pode-se utilizar a mesma planta para os desenhos de locação dos pilares e da fundação, desde que essa opção permita perfeita compreensão do projeto idealizado pelo calculista/projetista.

IV - Na Planta de Formas, deverão constar as dimensões dos elementos de fundação, em planta e em corte, cotas de assentamento em relação ao sistema de referência, além dos quantitativos de aço,

de concreto e formas necessários à execução da fundação, além de indicação da classe do concreto para cada peça ou elemento estrutural indicado na prancha de desenho. Nos casos em que sejam empregadas referências de nível local (p.ex. cota= 0,00m ou 10,00m no topo do boleto) os desenhos obrigatoriamente deverão informar a correspondência com a cota no sistema topográfico a ser empregado no projeto executivo.

V - A Planta de Armação deve conter as seguintes informações:

a) Seção longitudinal de todos os elementos de fundação mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras longitudinais, em escala adequada;

b) Seções transversais de todos os elementos de fundação, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos) e as distâncias entre as camadas das armaduras longitudinais, em escala 1:20 ou 1:25;

c) Quando o detalhe das armaduras exigirem comprimento das barras superiores ao existente no mercado (12m) deverão ser detalhados os tipos de emendas seguindo-se sempre as especificações de Norma Técnica Específica;

d) Indicação da classe de concreto para as peças representadas na prancha de desenho;

e) Número da posição;

f) Quantidade de barras;

g) Diâmetro da barra;

h) Espaçamento das barras, quando necessário;

i) Comprimento da barra;

j) Dobras com cotas;

k) Tipos de aços adotados por bitola;

l) Quantidade de cordoalhas;

m) Quantidade de bainhas;

n) Diâmetro da cordoalha;

o) Diâmetro da bainha;

p) Especificação da nata de injeção (para cordoalhas aderentes);

q) Comprimento da cordoalha;

r) Comprimento da bainha;

s) Quantidade de ancoragens ativas e passivas;

t) Sequência para protensão e concretagens em etapas complementares;

u) Sequência de desprotensão;

v) Tipos de aço adotados por cordoalha.

VI - Cada prancha de armação dos elementos estruturais deverá conter o Quadro de Ferros respectivo, contendo no mínimo:

a) Posição (numeração da ferragem);

b) Diâmetro da armadura (em mm);

c) Quantidade de barras de mesma posição;

d) Comprimento (em cm), indicando o comprimento total da barra;

e) Comprimento total das barras de mesma posição (comprimento total da barra e número de barras idênticas);

f) Massa (em kg) das barras de mesma posição;

g) Comprimento total (em cm) por tipo de aço e diâmetro;

h) Massa total (em kg) por tipo de aço e diâmetro, sem a consideração de perdas.

VII - O projeto de fundações deverá conter as convenções com relação a diâmetros, profundidades e às diversas capacidades de carga, cujos valores devem estar explícitos no projeto.

VIII - Nos casos de emprego de soluções de tirantes, além de seu detalhamento também deverão ser indicados quais elementos serão provisórios (com as recomendações para a sua desativação) e quais serão permanentes.

IX - No caso de projetos de escoramentos de valas, além de seu detalhamento deverão ser indicadas as sequencias executivas tanto para a implantação como para a remoção dos elementos e os reaterros correspondentes.

X - No Memorial Descritivo, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto de fundações, apresentando e justificando as considerações relativas à escolha do tipo de fundação, fundamentadas com base nas investigações, estudos geotécnicos e disponibilidade dos equipamentos a serem utilizados, considerações sobre o dimensionamento, o comportamento das fundações ao longo do tempo, hipóteses de carregamento e suas respectivas combinações, escolha das armaduras, resistência característica do concreto considerado.

XI - Unidades de Construção: Estações, Subestação Retificadora, Viadutos Rodoviários e Ferroviários, Passarelas e Via Permanente (de maneira complementar aos projetos de contenção).

5.2.4.2. **Projeto Executivo de Cálculo Estrutural - Concreto Armado**

I - Os Projetos de Concreto Armado deverão conter os seguintes elementos:

a) Compatibilização de eixos e níveis com o Projeto de Arquitetura;

b) Nomenclatura, dimensionamento e detalhamento de todas as peças estruturais;

c) Cortes e elevações;

d) Quadro de ferros por folha;

e) Nota explicativa e Quadro de Legendas.

II - A Planta de Forma deve conter os seguintes elementos:

a) Cotas de todas as dimensões necessárias à perfeita execução da estrutura;

b) Cortes longitudinais, transversais e detalhes. Nos casos em que sejam empregadas referências de nível local (p.ex. cota= 0,00m ou 10,00m no topo do boleto) os desenhos obrigatoriamente deverão informar a correspondência com a cota no sistema topográfico a ser empregado no projeto executivo;

c) Numeração de todos os elementos estruturais;

d) Indicação da seção transversal das vigas e pilares;

e) Indicação da espessura das lajes;

f) Indicação das dimensões das contenções e blocos de fundação;

g) Indicação de aberturas e desníveis de lajes e vigas;

h) Indicação de furos horizontais em vigas;

i) Legenda de pilares (nasce, continua, morre, mudança de seção);

j) Indicação de valor e localização de contraflecha em vigas e lajes;

k) Indicação das peças pré-moldadas e seus respectivos quantitativos;

l) Indicação de prazos mínimos para desforma e retirada de escoramentos;

m) Quadro especificando a área de forma, o volume de concreto e o consumo de aço dos elementos estruturais do pavimento. As áreas de forma deverão ser individualizadas em termos de lajes, vigas, pilares e contenções;

n) Indicação da classe do concreto;

o) Notas informando: relação água/cimento, consumo mínimo de cimento por m3, classe de agressividade ambiental, valor de slump test, Módulo de Elasticidade Tangente Inicial – Eci, tipo de agregado, cobrimentos por elementos estruturais, carregamentos considerados (permanentes e acidentais), Tempo Requerido de Resistência ao Fogo – TRRF, tempo mínimo de cura das peças de concreto, observações de métodos construtivos.

III - A Planta de Armação deve conter as seguintes informações:

a) Seção longitudinal de todas as vigas, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras longitudinais, em escala adequada;

b) Seções transversais de todas as vigas, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos) e as distâncias entre as camadas das armaduras longitudinais, em escala 1:20 ou 1:25;

c) Seção longitudinal de todos os pilares, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro, o comprimento e os trespasses de todas as armaduras longitudinais;

d) Seção transversal de todos os pilares, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos);

e) Armaduras de lajes positivas e negativas, verticais e horizontais;

f) Detalhes de dispositivos a serem incluídos na armação com vistas à proteção contra corrente de fuga;

g) Quando os detalhes das armaduras exigirem comprimento das barras superiores ao existente no mercado (12m) deverão ser detalhados os tipos de emendas seguindo-se sempre as especificações de Norma Técnica Específica;

h) No caso de aberturas em elementos estruturais, deverão ser apresentados os detalhes das armaduras de reforço (quando necessárias);

i) Indicação da classe de concreto para as peças representadas na prancha de desenho;

j) Número da posição;

k) Quantidade de barras;

l) Diâmetro da barra;

m) Espaçamento das barras, quando necessário;

n) Comprimento da barra;

o) Dobras com cotas;

p) Tipos de aços adotados por bitola.

IV - Cada prancha de armação dos elementos estruturais deverá conter o Quadro de Ferros respectivo, contendo no mínimo:

a) Posição (numeração da ferragem);

b) Diâmetro da armadura (em mm);

c) Quantidade de barras de mesma posição;

d) Comprimento (em cm), indicando o comprimento total da barra;

e) Comprimento total das barras de mesma posição (comprimento total da barra e número de barras idênticas);

f) Massa (em kg) das barras de mesma posição;

g) Comprimento total (em cm) por tipo de aço e diâmetro;

h) Massa total (em kg) por tipo de aço e diâmetro, sem a consideração de perdas.

V - No Memorial Descritivo, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto estrutural, apresentando e justificando os procedimentos adotados, todos os carregamentos permanentes e acidentais previstos e suas respectivas combinações para os estados limites últimos e de utilização, a escolha das armaduras, a resistência característica do concreto, as considerações relativas à ação do vento, variação de temperatura, deformação lenta e retração, choques, vibrações, esforços repetidos, esforços provenientes do processo construtivo, esforços resultantes de escavações do solo ou execução de aterros, limitações das deformações excessivas, verificação da estabilidade global da estrutura e o tipo da análise estrutural adotada. Os Memoriais de Cálculo deverão ser fornecidos ao CONTRATANTE juntamente com os arquivos de Modelagem Estrutural dos programas utilizados.

VI - Nos casos em que a ordem de retirada dos escoramentos seja capaz de introduzir solicitações importantes para a estabilidade da edificação não consideradas em projeto, deverá vir acompanhado ao projeto de formas um plano de retirada dos escoramentos. Essa informação deverá estar estampada inclusive na prancha de formas dos elementos que necessitarem desse cuidado.

VII - Observação: o Metrô-DF providenciará por meios próprios ou de seus prepostos as atividades de Controle de Qualidade dos Projetos Estruturais de Concreto, conforme item 5.3 (Avaliação da conformidade do projeto) da NBR-6118:2014, para o que a CONTRATADA deverá prover todas as informações que forem solicitadas, incluindo participação em reuniões técnicas específicas, dirimindo eventuais dúvidas persistentes e efetuando os ajustes de projeto que possam ser recomendáveis pelo processo de interação.

VIII - Unidades de Construção: Estações, Subestação Retificadora, Via Permanente (de maneira complementar aos projetos de contenção e de drenagem superficial), Viadutos Rodoviários e Ferroviários e Passarelas.

5.2.4.3. **Projeto Executivo de Cálculo Estrutural - Estrutura Metálica**

I - Os Projetos de Estrutura Metálica deverão conter os seguintes elementos:

a) Compatibilização de eixos e níveis com o Projeto de Arquitetura;

b) Indicação dos materiais utilizados (aço, eletrodos de solda, parafusos, porcas etc);

c) Nomenclatura, dimensionamento e detalhamento de todas as peças estruturais (perfis, chapas, furos, parafusos, chumbadores, soldas, pinturas, etc) em escala adequada à perfeita fabricação e montagem da estrutura;

d) Indicação das peças pré-moldadas e seus respectivos quantitativos;

e) Cortes e elevações;

f) Detalhamento de ligações (parafusadas ou soldadas);

g) Definição dos procedimentos de limpeza e pintura das peças metálicas;

h) Quadro de quantitativos e peso dos materiais;

i) Indicação de carregamentos considerados (permanentes e acidentais);

j) Indicação de Tempo Requerido de Resistência ao Fogo – TRRF;

k) Nota explicativa e Quadro de Legendas.

II - No Memorial Descritivo, deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto estrutural, apresentando e justificando os procedimentos adotados, todos os carregamentos permanentes e acidentais previstos e suas respectivas combinações para os estados limites últimos e de utilização, a escolha dos perfis, tipos de materiais, as considerações relativas à ação do vento, variação de temperatura, deformação lenta e retração, choques, vibrações, esforços repetidos, esforços provenientes do processo construtivo, esforços resultantes de escavações do solo ou execução de aterros, limitações das deformações excessivas, verificação da estabilidade global da estrutura e o tipo da análise estrutural adotada. Os Memoriais de Cálculo deverão ser fornecidos ao CONTRATANTE juntamente com os arquivos de Modelagem Estrutural dos programas utilizados.

III - Unidades de Construção: Estações, Subestação Retificadora e Passarelas.

IV - Relação das principais Normas e Leis Aplicáveis

a) NBR 6484 - 03/2001- Solo - Sondagens de simples reconhecimentos com SPT - Método de Ensaio;

b) NBR 6118 – 05/2014 - Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;

c) NBR 14931 – 03/2004 - Execução de Estruturas de Concreto;

d) NBR 6122 – 10/2010 - Projeto e Execução de Fundações;

e) NBR 9062 – 01/2007- Projeto de Estruturas de Concreto Armado Pré-moldado;

f) NBR 6120 – 09/2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

g) NBR 6123 – 06/1988 - Forças devido ao vento em edificações;

h) NBR 8681 – 03/2004 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;

i) NBR 7187 – 03/2003 – Projeto de Pontes de Concreto Armado e Concreto Protendido;

j) NBR 7188 – 10/2013 – Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas;

k) NBR 7189 – 12/1985 – Cargas móveis para projeto estrutural de obras ferroviárias;

l) NBR 8800 – 08/2018 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

5.2.4.4. **Projeto Executivo do Sistema Viário**

I - O Projeto do Sistema Viário deve contar com elaboração de plantas, perfis e seções transversais do Projeto Geométrico, de Terraplenagem, de Pavimentação, e de Sinalização Viária. Deve conter também, a elaboração de método construtivo, incluindo desenhos referentes aos desvios de tráfego necessários às diversas etapas de implantação.

II - Os Projetos Geométricos deverão ser executados, obrigatoriamente, a partir do levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral da área objeto de projeto. Resume-se na representação dos alinhamentos, constando os pontos notáveis (PIs, PTs e PCs) e a caracterização definitiva da geometria proposta com indicação das vagas para estacionamento, considerando as manobras e a circulação dos veículos, procurando o melhor aproveitamento do espaço disponível. Devem ser apresentadas tabelas, onde constarão os elementos de curva (raio, ângulo central, tangente, desenvolvimento) e as coordenadas dos PI's de seus eixos de locação. Por se tratar de projeto em área

urbanizada, será dada ênfase à manutenção de acessos a propriedades, analisando-se os níveis de soleiras de acessos dos pedestres e de veículos. Os elementos planimétricos também deverão ser representados sobre base cartográfica UTM SIRGAS 2000,4 para atendimento às necessidades de interação com órgãos externos ao Metrô-DF.

III - Os Projetos Geométricos deverão ser devidamente dimensionados, cotados e amarrados em elementos identificáveis na via pública, de modo a possibilitar a perfeita execução das obras utilizando-se de técnicas oficialmente reconhecidas aplicáveis à complexidade do caso. Deverão ser detalhados os seguintes elementos, de acordo com a proposta de circulação, raios de giros veiculares e velocidades diretrizes:

a) Ilhas de canalização e refúgios para pedestres;

b) Implantação / adequação de canteiro central, ilhas e similares (cortes e acréscimos);

c) Alterações / correções de alinhamentos viários;

d) Especificações de meios-fios;

e) Meios-fios a serem rebaixados ou levantados;

f) Facilidades para PNE – Pessoas com Necessidades Especiais (acessibilidade);

g) Indicação de tratamento de possíveis interferências com redes de serviços públicos existentes;

h) Especificação dos materiais de revestimentos das calçadas;

i) Especificação dos materiais das pistas de rolamento;

j) Serviços de terraplenagem, drenagem, pavimentação e obras complementares;

k) Estudo de greides, perfis e seções transversais, quando necessário;

l) Lançamento de mobiliários urbanos;

m) Plantio, reposição, remoção, corte e/ou transplantio de indivíduos arbóreos;

n) Outros específicos e/ou especiais, de acordo com as definições de projeto.

IV - Todos os projetos geométricos devem conter, obrigatoriamente, o detalhamento completo das medidas de acessibilidade ambiental e universal estabelecidas na NBR 9050 / 2015 e legislações vigentes aplicáveis ao caso. O sistema de acessibilidade deve ser detalhado com vistas ao atendimento de todos os parâmetros técnicos e legais vigentes, não sendo admitidas as simples adoções de detalhes padronizados. Cada solução de acessibilidade deverá ser detalhada de forma específica se assim a situação local exigir.

V - Os projetos de terraplenagem deverão atender todos os elementos que compõem o Sistema Viário.

VI - Os projetos de pavimentação deverão conter plantas com os trechos e os limites dos diversos tipos de pavimento e quando necessária geometria de placas e locação de juntas, em escala adequada. Seções típicas de pavimento, contendo espessuras e materiais das diversas camadas e respectivas especificações, em escala adequada. Os memoriais de cálculo e dimensionamento devem apresentar os parâmetros de solo adotados, com referência às pesquisas geotécnicas executadas, cálculo de volumes de tráfego e/ou justificativas dos parâmetros adotados, características dos materiais utilizados, dimensionamento das várias estruturas do pavimento, análise por métodos consagrados e/ou mecanicista e bibliografia de referência.

VII - Os projetos de sinalização viária deverão contemplar plantas contendo o Sistema Viário com a respectiva Sinalização Horizontal, Vertical (de Advertência, Regulamentação, Orientação, Acessibilidade e Educativa), Semafórica e Dispositivos de Segurança, sua locação e respectivos

elementos de fixação.

VIII - Os projetos deverão ser desenvolvidos respeitando rigorosamente as legislações urbanísticas aplicáveis ao caso ou área objeto das intervenções. O projeto deverá seguir as orientações contidas nas seguintes publicações:

a) Publicação IPR-726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instrução de Serviço – DNIT (2006), principalmente as seguintes IS:

1. IS-208: Projeto Geométrico;
2. IS-211: Projeto de pavimentação (pavimentos flexíveis);
3. IS-213: Projeto de interseções, retornos e acessos;
4. IS-215: Projeto de sinalização;
5. IS-224: Projeto de sinalização da rodovia durante a execução da obra;
6. IS-225: Projeto de pavimentação (pavimentos rígidos);
7. IS-234: Projeto geométrico de rodovias - área urbana;
8. Publicação IPR-719 – Manual de Pavimentação – DNIT (2006), para efeito da determinação das condições de subleito e dimensionamento dos diversos pavimentos;
9. Publicação Manual de Pavimento Rígido – 2ª Edição – DNIT (2004);
10. Decreto no. 38.047, de 09 de março de 2017, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal, edição no. 48, de 10 de março de 2017 - Normas Viárias e Conceitos e Parâmetros para o dimensionamento do sistema viário urbano do Distrito Federal.

I - *Observação Nº 1:* o detalhamento de projeto correspondente à ciclovia deverá propiciar a compatibilização com o projeto urbanístico local (projetos externos e/ou da Administração do GDF), compreendendo, portanto, uma etapa de compatibilização de projetos. Nesses estudos de compatibilização deverão ser tomados cuidados especiais com os sistemas cartográficos e topográficos empregados nos diversos projetos, tanto em planimetria como em altimetria, bem como para as conformações necessárias para os acessos e proteções das Estações Metroviárias.

II - *Observação Nº 2:* atenção especial também deverá ser dedicada às compatibilizações dos projetos de adequação do sistema viário de acesso aos viadutos dos Ramos 300/400 (1ª Av. Oeste) e 500/600 (2ª Av. Oeste) indicados no Projeto Básico, com o projeto recente de pavimentação elaborado para a TERRACAP (Projeto Habita Brasília - quadras 100 ímpares e Subcentro Oeste - quadras103 a 115 e 121 a 123).

III - Unidade de Construção: Sistema Viário.

5.2.4.5. **Projeto Executivo de Drenagem**

I - O projeto de drenagem superficial deve considerar estudos hidrológicos de bacias, cálculos de vazões, amortecimento de vazões, dimensionamento e locação de dispositivos de drenagem, com elaboração de plantas e detalhes dos elementos de drenagem, contemplando sua integração com o sistema de drenagem impactado pelo empreendimento. Deve apresentar diagnósticos de áreas e bacias no entorno do empreendimento que venham a interferir com este e análise de empreendimento de outros órgãos ou entidades que se relacionem com a obra em questão.

II - O projeto hidráulico deverá ser complementado com projetos de detalhamento estrutural dos elementos de drenagem que não possuam detalhamentos típicos ou padrão, bem como para o detalhamento das estruturas de escoramento de valas necessárias para a estabilização das escavações

III - Os produtos do projeto deverão contemplar:

a) Planta contendo: definição da cota de enchente, malhas de coordenadas padrão Metro-DF, base topográfica, cota do pavimento e/ou tampa para PVs, cota de entrada para BLs e bueiros, cota de saída em cada singularidade (PV,BL,CP,Cl, bueiros, lançamentos, e outros), cota de chegada, diâmetro, comprimento, declividade, classe do tubo e sentido de escoamento em cada trecho, esconsidade (para travessias), dados dos trechos de redes existentes incorporadas ao projeto (diâmetro/dimensões, cotas), indicação de ponto alto, baixo e superelevações do projeto geométrico do viário, dreno de pavimento, cota de lançamento do dreno de pavimento quando sua cota diferir da declividade do pavimento, cota do pavimento na borda baixa, de preferência, ou no eixo de estaqueamento, de estaca em estaca;

b) Perfil contendo: declividade (m/m), vazão (m3/s, l/s), velocidade (m/s), capacidade (m3/s, l/s), cota do terreno (m), cota do fundo (m), linha d água (m), chegada de ramais contribuintes, cotas de estruturas de emboque e desemboque (m) para bueiros, cruzamento de interferências e para facilitar a localização apresentar nomes de ruas transversais, seções de obras de arte e outros;

c) Desenhos de Detalhes: sempre que se fizerem necessários para o completo entendimento para execução do projeto, devem ser emitidos desenhos e detalhes em escalas adequadas;

d) Nos casos dos projetos para as Estações Metroviárias o projeto de drenagem superficial deve estar perfeitamente compatibilizado com o Projeto de drenagem do entorno (estacionamentos e demais elementos do sistema viário);

e) Para todos os trechos de drenagem pluvial que apresentem interação com a drenagem pública de águas pluviais deverá ser providenciado o cadastro (as built) da rede implantada, com documentação em atendimento às exigências das especificações da NOVACAP (Normas/DU-AP0997);

IV - Os elementos planimétricos (arranjos) também deverão ser representados sobre base cartográfica UTM SIRGAS 2000,4 para atendimento às necessidades de interação com órgãos externos ao Metrô-DF.

V - Unidades de Construção: Sistema Viário, Emissário TERRACAP e Bacia de Amortecimento, ,. Via Permanente, Estações Nº 35 e 36 e Subestação Retificadora SR-63.

VI - Projeto Executivo de Remanejamento de Adutoras e rede de abastecimento de água

VII - Deverão ser desenvolvidos os projetos executivos para o remanejamento de adutoras (e subadutoras) e rede de abastecimento de água da CAESB que interferem com as obras da expansão em Samambaia, conforme constantes do Projeto Básico desenvolvido pela CAESB e constante da documentação digital anexa. Na região da Avenida Central (Ramos Nº 100 e 200 do Sistema Viário) são afetadas as subadutoras SAT.SAM.011 e 012 e adutora AAT.SAM.010, além de rede de abastecimento de água em diâmetro de 300mm. Já na região da 2ª Avenida sul (Ramos Nº 300 e 400 do Sistema Viário) é afetada a adutora AAT.Sam.070. Além do atendimento das recomendações para a elaboração de projetos executivos para o Metrô-DF constantes desta Especificação Técnica, a CONTRATADA deverá atender em detalhes as prescrições constantes do documento "Memorial Descritivo e Orientações para Projeto Executivo", em especial para os projetos hidráulicos, estruturais (travessia aérea entre outros elementos) e de cadastramento. Salienta-se que esse projeto executivo de remanejamento também deverá ser submetido à aprovação da CAESB.

5.2.4.6. **Projeto Executivo de Arquitetura**

I - O Projeto de Arquitetura e Urbanização metroviária é o conjunto de representações gráficas que expressam de forma sintética e organizada, a plástica resultante do emprego das técnicas

construtivas para gerar soluções e ambientes espaciais necessários ao abrigo das funções do sistema metroviário, levando-se em conta, sobretudo, as necessidades humanas de conforto e segurança.

II - A Etapa do Projeto Executivo é destinada à concepção e à representação final das informações técnicas da edificação e de seus elementos (fundações, estruturas, coberturas, forros, etc), instalações e componentes (esquadrias, vedações, colunas, etc) completas, definitivas, necessárias e suficientes à execução dos serviços de obra correspondentes.

III - A Contratada deverá elaborar o Projeto Executivo de Arquitetura e Urbanização tendo como subsídio o Projeto Básico disponível na Licitação. No entanto, para isso, o Projeto Básico deve ser revisto para que os parâmetros estabelecidos sejam confirmados de acordo com as normas atuais, especialmente em relação aos seguintes documentos:

a) Código de Edificações do DF e suas atualizações;

b) NBR 9050/2020, que trata da acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

c) NBR 9077/2001, que trata das saídas de emergência em edifícios;

d) NBR 16.636-1/2017, que trata elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 1: Diretrizes e terminologia;

e) NBR 16.636-2/2017, que trata elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 2: Projeto arquitetônico;

f) Lei de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, portaria IPHAN 166 de 11/05/2016;

g) Decreto 38.047/2017, que estabelece normas e parâmetros de sistema viário urbano do DF;

h) Projeto URB das estações do METRÔ-DF (URB 051/09 e MDE 051/09).

IV - A qualidade do Projeto Executivo de Arquitetura e Urbanização deve estar de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do INMETRO, códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, instruções, resoluções dos órgãos do sistema CAU e a outras normas técnicas adequadas à espécie, seja por sugestão da Contratada, como por determinação do METRÔ-DF.

V - A forma de apresentação e o conteúdo mínimo a ser contemplado no Projeto encontram-se definidas nas Normas Organizacionais do METRÔ-DF (Código 4HG.NT.006.00 e Código 4HG.NT.004.00), ou edições mais recentes.

VI - O referido Projeto Executivo deverá reunir todos os elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, representando o detalhe final e definitivo do Projeto Básico anteriormente aprovado e fazer interface com as demais especialidades.

VII - Os documentos técnicos devem conter no mínimo:

a) Levantamento Topográfico e Cadastral: verificação das cotas planialtimétricas dos níveis do Acesso e da Estação em relação ao Projeto Básico;

b) Planta de situação e locação;

c) Plantas, cortes e detalhes (longitudinais e transversais) de todos os níveis da edificação;

d) Elevações (frontais, posteriores e laterais);

e) Plantas de Cobertura (cortes, detalhes, etc);

f) Detalhes: de ambientes, elementos da edificação e de seus componentes construtivos (mobiliário, peças sanitárias, corrimão, forros, beiras, parapeitos, acabamentos, mobiliários,

escada rolante e fixa, rampas etc), contendo todas as especificações técnicas necessárias para a sua instalação;

g) Acessibilidade Universal: plantas, cortes e detalhes de ambientes e elementos de acessibilidade tais como: piso tátil, corrimãos, barra de apoio, peças sanitárias, mobiliários, etc., contendo todas as especificações técnicas necessárias para a instalação das peças. Estes devem estar em conformidade com a NBR 9050/2020 e a NBR 16537/2016;

h) Instalações Prediais: aspectos arquitetônicos relacionados com os pontos de utilização. Estes são: energia, iluminação, telefonia, sinalização, sonorização, alarmes, proteção contra descargas atmosféricas, automação predial, outras;

i) Caderno de Esquadrias contendo as informações necessárias para a execução das esquadrias da edificação;

j) Instalações Mecânicas: aspectos arquitetônicos relacionados com a especificação de equipamentos, dos seus controles e pontos de utilização. Estes são: a) elevadores e monta-cargas; b) escadas e tapetes rolantes; c) ventilação ou condicionamento do ar; d) bombas para sucção e recalque de água fria; e) equipamentos de coleta de tratamento do lixo; f) ar comprimido, vácuo, oxigênio: equipamentos, tubulações, controles e proteção; g) refrigeração: geladeiras e congeladores;

k) Instalações Hidráulicas e sanitárias: aspectos arquitetônicos relacionados com os pontos de consumo e de águas servidas: água fria, água quente, captação e escoamento de águas pluviais, gás combustível, prevenção e combate a incêndio;

l) Memorial descritivo da arquitetura e urbanização: Apresentar o memorial descritivo da tipologia da edificação, dos acessos, travessias, calçadas, estacionamentos, proposição do limite do lote (elementos externos), de todos os elementos da edificação, dos componentes construtivos, dos materiais de construção e quantitativos.

VIII - Unidade de Construção: Estações, Subestação Retificadora e Passarelas.

5.2.4.7. **Projeto Executivo de Urbanismo**

I - A Urbanização define as soluções urbanas adotadas decorrentes da implantação dos espaços do sistema metroviário, apresentando as intervenções necessárias para mitigar os impactos no meio circunvizinho, criar novas situações ou reordenar os sistemas urbanos para a nova situação proposta de forma complementar os conceitos do projeto básico existente.

II - Os projetos de urbanização deverão ser perfeitamente compatibilizados com os projetos urbanos desenvolvidos ou em desenvolvimento para a faixa lindeira metroviária (projetos externos). Neste sentido esclarece-se que os elementos de projeto constantes do sistema viário associado ao Emissário TERRACAP (vias, estacionamentos, etc.), deverão ser contemplados no projeto de urbanização, de forma que as questões de acessibilidade, funcionalidade, proteções contra afluxo de escoamentos superficiais, etc., sejam devidamente assegurados. O projeto de urbanização também deverá promover a compatibilização da faixa de terreno compreendida entre o sistema viário marginal do "Emissário TERRACAP" (projeto com sistema cartográfico diferenciado do sistema do Metrô-DF) e os *off-sets* de cortes ou aterros da via permanente, sobre a qual serão implantados a ciclovia e calçamento para pedestres, além da própria cerca de vedação da via, com os cuidados para as declividades transversais necessárias à conformações dos terrenos e demais elementos de drenagem superficial eventualmente necessários.

III - A forma e a apresentação de Projetos de Urbanização devem, complementarmente, seguir as exigências contidas no decreto nº 38.247/2017, que “dispõe sobre os procedimentos para a apresentação de Projetos de Urbanismo e dá outras providências”. A fim de atender uma das exigências deste, deve ser elaborada uma versão de projeto (projeto legal) para apresentação e aprovação dos órgãos gestores de planejamento urbano do Distrito Federal com os padrões

solicitados.

IV - Todos os projetos de urbanização, além de sua representação na base topográfica do Metrô (sistema plano retangular) também devem ser apresentados em conformidade com o Sistema Cartográfico do Distrito Federal, referenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro, Atual SIRGAS-2000,4.

V - Além do Decreto 38.247/2017 o referido projeto deve atender a Norma de Edificação, Uso e Gabarito – NGB, neste caso a URB 051/09 e o MDE 051/09.

VI - Os documentos técnicos deverão conter no mínimo:

a) Levantamento Topográfico e Relatório Topográfico, do tipo planialtimétrico: O levantamento deve ser feito nos acessos da estação, onde serão construídas as coberturas de acesso e estacionamentos;

b) Planta de Urbanismo: Geral e Parciais (atender à Seção I do Decreto 38.247/2017);

c) Projeto Geométrico: Definições geométricas de todos os elementos urbanísticos (estacionamentos, paradas de ônibus, calçadas, ciclovias, etc) e mobiliário urbano;

d) Projetos do Sistema Viário, Decreto 38.047/2017;

e) Projeto de redes de Infraestrutura;

f) Memorial Descritivo – MDE: atender a Seção II do Decreto 38.247/2017.

VII - Unidades de Construção: Estações e Sistema Viário.

5.2.4.8. **Projeto Executivo de Paisagismo**

I - O Paisagismo é a parte do projeto de urbanismo onde se define a aplicação e implementação dos elementos vegetativos, arbustivos e forrações, de forma consoante e complementar aos conceitos do projeto. Deve conter neste Projeto as áreas ajardinadas da edificação e do meio circunvizinho (interno e externo), definindo espécies vegetais e procedimentos básicos de plantio. A seleção das espécies deverá se pautar pela adaptação ao ambiente local, no caso o Distrito Federal, de modo a reduzir os cuidados especializados e o consumo de água de irrigação. Deverão ser apresentadas plantas baixas do terreno e dos demais pavimentos onde houver ajardinamento ou colocação de vasos, além de especificação das espécies e quantitativos.

II - As áreas ajardinadas dos acessos, passagem e estação foram definidas no projeto básico de arquitetura, portanto esta deve ser o referencial para a elaboração do Projeto Executivo de Paisagismo.

III - Os documentos técnicos e os conteúdos para a elaboração do projeto de Paisagismo devem conter no mínimo:

a) Projeto Paisagístico da área urbana (capítulo VII do Decreto 38.247/2017) e das áreas internas à edificação: apresentar às áreas ajardinadas, a indicação de forrações, a locação de espécies arbustivas e arbóreas. Tabela-legenda com: os nomes das espécies, materiais e quantitativos das espécies, indicados nas plantas baixas;

b) Especificações de altura de espécies, procedimentos de plantio, materiais a serem utilizados (substratos, fertilizantes, vasos, etc);

c) Caderno de Especificações;

d) Projeto de impermeabilização de jardins.

IV - Unidades de Construção: Estações e Sistema Viário.

5.2.4.9. **Projeto Executivo de Sinalização de Segurança**

I - A sinalização de segurança contra incêndio e pânico tem como objetivo reduzir o risco de

ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantindo que sejam adotadas medidas adequadas às situações de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

II - O projeto executivo deverá ser desenvolvido em atendimento às prescrições da NBR 13.434/2004, Parte 1 e Parte 2 e NBR 13434/2005, Parte 3 da ABNT, e atender às prescrições do Corpo de Bombeiros.

III - O Projeto Executivo deve conter a locação das placas inseridas na edificação e a tabela de especificação. Deverá ser informada na referida tabela, a forma de fixação, o material, a quantidade, o código de referência e o layout de cada placa.

IV - Deve conter no mínimo:

a) Projeto de locação da sinalização de segurança contra incêndio e pânico. Este deve estar em conformidade com exigências do Corpo de Bombeiro local e com a norma NBR 16820 (Sistemas de sinalização de emergência – Projeto, requisitos e métodos de ensaio), às legislações federais, estaduais e municipais e às demais normas regulamentadoras referentes ao projeto específico;

b) Apresentar quadro legenda com indicação de especificações técnicas, cores, acabamentos, alturas de fixação, quantitativo e materiais empregados da sinalização;

c) Apresentar detalhes que possibilitem o melhor entendimento do funcionamento e das características dos elementos da sinalização de emergência constituintes do projeto específico.

V - Relação de Normas e Leis Aplicáveis:

a) Lei n° 6.138/2018 – Decreto n° 39.272/2018: Código de Obras e Edificações do DF e suas atualizações;

b) NBR 9050/2020: Acessibilidade em Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;

c) NBR 9077/2001: Saídas de Emergência em Edifícios;

d) Caderno Gráfico da Comunicação Visual do METRÔ-DF;

e) Caderno Físico da Comunicação Visual do METRÔ-DF;

f) NBR 16820 da ABNT - Sistemas de sinalização de emergência – Projeto, requisitos e métodos de ensaio;

g) Normas Organizacionais: Código 4HG.NT.006.00 – Planejamento de Estudos, Planos e Projetos Civis;

h) Normas Organizacionais: Código 4HG.NT.004.00 – Apresentação de Projetos Civis – Infraestrutura.

5.2.4.10. **Projeto Executivo de Impermeabilização**

I - Desenhos com plantas, cortes transversais, cortes longitudinais, detalhes e ampliações, das estruturas permanentes (túneis, poços, estações e edificações) indicando os sistemas de impermeabilização destas estruturas, para solução de estanqueidade. Detalhes adicionais devem ser desenvolvidos para ilustrar detalhes em juntas, terminações, possíveis dificuldades executivas, detalhes de instalação, bem como posicionamento da barreira impermeabilizante, proteções mecânicas, proteções térmicas e sistemas drenantes, caso existam.

II - Unidade de Construção: Estações.

5.2.4.11. **Projeto Executivo de Instalações Prediais**

I - Consiste no desenvolvimento/detalhamento do projeto concebido na etapa de Projeto Básico,

apresentando o detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes do sistema específico a ser implantado, incluindo os embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

II - Deverão ser apresentados dentre outros:

a) Planta de situação e de cada nível da edificação, conforme Projeto Básico, com a indicação de cortes e detalhes;

b) Detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações diversas, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários;

c) Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálicas, para passagem e suporte da instalação;

d) Lista detalhada de materiais e equipamentos;

e) Memoriais de dimensionamentos;

f) Memoriais descritivos;

g) Manuais de Operação e Manutenção para os equipamentos que se fizerem necessários;

h) Relatório Técnico, contendo o memorial descritivo dos sistemas e componentes e o memorial de cálculo onde serão apresentados os critérios, parâmetros, gráficos, fórmulas, ábacos e “softwares” utilizados na análise e dimensionamento dos sistemas e componentes, sempre respeitando os conceitos apresentados no Projeto Básico.

III - Todos os detalhes que interfiram com outros sistemas deverão ser elaborados em conjunto, de forma a ficarem perfeitamente harmonizados entre si.

IV - São previstos, de forma mais detalhada, os seguintes projetos de instalações:

a) Projeto de Instalações Prediais - Hidráulicas (água potável);

b) Projeto de Instalações Prediais - Sanitárias (esgoto);

c) Projeto de Instalações Prediais - Pluvial (águas pluviais);

d) Projeto de Proteção contra Incêndio – Combate (hidrantes e extintores);

e) Projeto de Instalações Prediais - Elétrica - força e iluminação;

f) Projeto de Instalações Prediais - Elétrica - aterramento e proteção contra descargas atmosféricas-SPDA.

V - Na elaboração do projeto executivo de instalações hidráulicas, deve ser observada a prescrição da NBR 5626/2020 - Instalação Predial de Água Fria, além daquelas contidas nas normas das concessionárias locais de fornecimento de água e outros normativos mais atualizados até a data desta Especificação Técnica.

VI - Na elaboração do projeto executivo de instalações de esgoto sanitário e de águas pluviais, deverão ser observadas as prescrições da NBR 8160/1999 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução e da NBR 10844/1989 - Instalações Prediais de Águas Pluviais, além daquelas contidas nas normas das concessionárias locais de esgoto e outros normativos mais atualizados até a data desta Especificação Técnica.

VII - Na elaboração do projeto executivo de proteção Contra Incêndio – Combate, a rede de hidrantes e de extintores de incêndio deverão ser observadas as prescrições das normas ABNT NBR 13714/2000 Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio e ABNT NBR 12693/2021 Sistemas de proteção por extintores de incêndio, além daquelas contidas nas normas do CBMDF e outros normativos em suas versões mais atualizadas até a data de aprovação destes

projetos junto ao CBMDF e demais normas complementares.

VIII - Não deverá haver interferência das tubulações com elementos da estrutura. Somente em casos especiais, devidamente justificados, poderão as tubulações atravessar elementos estruturais. Nesses casos, deverá haver, no projeto estrutural, estudo da necessidade de reforço do elemento estrutural atravessado.

IX - Deverão ser previstos elementos de inspeção das tubulações, localizados em pontos estratégicos, de modo que seja possível proceder-se a intervenções no sistema hidráulico para fins de manutenção, inspeção e limpeza.

X - Na elaboração do Projeto Executivo dos Sistemas de Aterramento e Proteção Contra Descarga Atmosférica, deverão ser observadas as prescrições da norma técnica NBR 5419/2015. Em especial, informamos ser de suma importância apresentar a Análise de Risco, conforme a norma citada acima.

XI - Na elaboração do Projeto Executivo de instalações prediais elétrica, deverão ser observadas as prescrições das normas técnicas NBR 5410/2008, NBR ISSO/CIE 8995/2013, NBR 14021/2015 e NBR 10898/2013. Deverão ser efetuados estudos luminotécnicos específicos para as Estações Nºs 35 e 36 e SR-63 em função da previsão de utilização de luminárias LED.

XII - Os Projetos executivos de Instalações Prediais Elétrica, incluindo os sistemas de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas, deverão apresentar entre outros:

a) Especificação Técnica dos materiais e equipamentos que serão implantados;

b) Memorial de Cálculo de dimensionamento dos materiais e equipamentos que serão implantados;

c) Memorial de Cálculo Luminotécnico de todas as áreas da edificação;

d) Memorial de Descritivo;

e) Desenhos técnicos em geral;

f) Diagramas Unifilares dos sistemas elétricos;

g) Diagramas Trifilares dos quadros elétricos;

h) Diagrama Funcional dos quadros elétricos;

i) Projeto de Fabricação dos quadros elétricos;

j) Manual de Manutenção dos equipamentos que serão implantados;

k) Procedimento de Teste dos sistemas elétricos;

l) Planilha de Comissionamento para cada Unidade de Construção; e

m) Data Book dos materiais e equipamentos que serão implantados.

n) O Projeto executivo de proteção contra incêndio – Detecção, deverá apresentar entre outros:

o) Especificação Técnica da Central de Controle;

p) Especificação Técnica dos Detectores de Fumaça;

q) Especificação Técnica dos Detectores Termovelocimétricos;

r) Manual de Operação da Central de Controle;

s) Manual de Manutenção do sistema;

t) Projeto de Instalação;

u) Diagrama de Interligação Elétrica dos dispositivos do sistema;

v) Desenhos Esquemáticos dos dispositivos do sistema;

w) Check-list de fornecimento dos dispositivos do sistema;

x) Check-list de montagem dos dispositivos do sistema;

y) Esquema Eletrônico dos Detectores de Fumaça;

z) Esquema Eletrônico dos Detectores Termovelocimétricos;

aa) Esquema Eletrônico do Acionador Manual;

ab) Esquema Eletrônico do Indicador Audiovisual.

ac) Procedimento de Teste para as novas estações;

ad) Procedimento de Teste da Central de Controle;

ae) Planilha de Comissionamento para cada Estação; e

af) Planilha de Comissionamento do Software de Gerenciamento.

XIII - Unidade de Construção: Estações e Subestação Retificadora.

5.2.4.12. **Projeto Executivo de Instalações Mecânicas e de utilidades - Ventilação, Exaustão e Condicionamento de Ar**

I - Os Projetos Executivos dos sistemas de Ventilação, Exaustão e Ar Condicionado para a Expansão Samambaia devem contemplar minimamente os seguintes documentos:

a) Desenhos: Locação, Distribuição, Fabricação, Cabeamento, Encaminhamento e Passagem;

b) Memorial Descritivo;

c) Especificação Técnica;

d) Memorial de Cálculo.

II - A documentação técnica abaixo listada deverá ser fornecida e aprovada durante a fase de Projeto Executivo:

a) Projetos de Fabricação;

b) Plano de Inspeção e Controle de Qualidade - PICQ;

c) Lista de Material de Fornecimento;

d) Lista de Material Sobressalentes;

e) Manual de Operação;

f) Manual de Manutenção;

g) Plano de Treinamento;

h) Manual de Treinamento;

i) Procedimentos de Teste do Comissionamento de cada um dos sistemas mecânicos que atenderão as Estações 35, 36, Subestações 63, 64 e 65.

5.2.4.13. **Bloqueios eletromecânicos**

I - Os Projetos Executivos dos Bloqueios Eletromecânicos para a Expansão Samambaia devem contemplar minimamente os seguintes documentos:

a) Desenhos: Locação, Distribuição, Fabricação, Cabeamento, Encaminhamento e Passagem;

b) Memorial Descritivo;

c) Especificação Técnica.

II - A documentação técnica abaixo listada deverá ser fornecida e aprovada durante a fase de Projeto Executivo:

a) Projetos de Fabricação;

b) Plano de Inspeção e Controle de Qualidade - PICQ;

c) Lista de Material de Fornecimento;

d) Lista de Material Sobressalentes;

e) Manual de Operação;

f) Manual de Manutenção;

g) Plano de Treinamento;

h) Manual de Treinamento;

i) Procedimentos de Teste do Comissionamento de cada um dos sistemas mecânicos que atenderão as Estações 35 e 36.

5.2.4.14. **Projeto Executivo Geométrico de Via Permanente**

I - Projeto que compreende a elaboração de Planta de Locação dos eixos das vias, a partir do Projeto Básico, sobre base topográfica cadastral contendo malha de coordenadas, eixo das vias, locação gráfica dos pontos notáveis, locação e definição dos aparelhos de mudança de via (AMV), cruzamentos, marcos hectométricos, superelevação, Quadro de curvas, entrevias, deverá conter a Faixa de Domínio, representação de cursos d'água com suas respectivas denominações, representação de interferências (vias, linhas de transmissão, outras utilidades), representação das obras-de-arte especiais e correntes, sentido do estaqueamento, amarração das folhas/projetos. O Perfil Longitudinal deve conter locação gráfica dos vértices verticais (Vv) informando: raio vertical (Rv), tangente vertical (tv), cota e distância do vértice vertical (Vv) até a curva vertical (Yv) e representação do perfil do terreno, sentido e valor das rampas, elementos das curvas verticais (PCV, PIV e PTV), perfis de sondagem (profundidade, classificação de materiais e nível d'água) e valores do SPT nas sondagens a percussão, obras-de-arte corrente e especiais. Deverá também compreender os memoriais de cálculos dos projetos geométricos, relatórios com o detalhamento de coordenadas topográficas das vias com todos os seus pontos notáveis, além de relatório contendo Tabela de Coordenadas no Sistema Cartográfico SIRGAS 2000,4.

II - As premissas básicas são:

a) Bitola: 1,600 m;

b) Trilho: TR 57;

c) Entrevias normal: 4,35 m;

d) Rampa máxima compensada = 4%;

e) Entrevias na estação com plataforma ilhada 12,54 m;

f) AMVs AREMA 1:14 (travessões);

g) AMVs AREMA 1:10 nos acessos ao Pátio Samambaia

h) Velocidade máxima de projeto = 100 km/h na via corrida e 60 km/h nas estações;

i) Raio horizontal mínimo = 400 m na via corrida;

j) Aceleração não compensada máxima = 0,65 m/s²;

k) Superelevação máxima = 160 mm;

l) Distância da borda da plataforma ao eixo da via = 1,677 m;

m) Raios verticais (parabólico) mínimos: côncavo = 1500 m e convexo = 2000 m.

5.2.4.15. **Projeto Executivo Geotécnico de Estabilidade e de Contenção de Taludes**

I - O Projeto Geotécnico consiste na orientação (analise, cálculo e indicação de métodos de execução) dos seguintes serviços: mecânica dos solos e obras de terra - desmonte e escavação; rebaixamento do lençol d'água subterrâneo; aterros; reaterros; estabilidade de taludes naturais e artificiais; escoramento, arrimo e ancoragens (do próprio terreno e/ou de terreno vizinho ou logradouro); drenagem superficial e profunda e injeções no terreno. Fundações: escolha do tipo, cota de assentamento (caso de fundação rasa ou especial); comprimento dos elementos (caso de fundação profunda ou especial); taxas e cargas admissíveis pelo terreno para fundação.

II - Os estudos geotécnicos deverão ser elaborados a partir do conhecimento geotécnico e hidrogeológico dos solos dos taludes, complementados com os resultados dos novos levantamentos e ensaios de campo e em laboratório, de maneira a confirmar ou promover ajustes às geometrias típicas propostas no Projeto Básico. Com enfoque principal nos taludes de escavação que alcançam profundidades importantes, os memoriais de cálculo deverão fornecer os elementos imprescindíveis ao detalhamento do projeto de terraplenagem subsequente. O projeto geotécnico deverá contemplar em especial as estruturas necessárias para estabilização/contenção do trecho designado como "Contenção em Solo Grampeado".

III - Unidades de Construção: Via Permanente.

5.2.4.16. **Projeto Executivo de Contenção em Solo Grampeado**

I - O projeto de contenção compreenderá o dimensionamento geotécnico da solução de maneira a conciliar as limitações de espaços para os off-sets de corte, de um lado condicionado pela Faixa de Servidão de FURNAS (linha de transmissão) e pelo outro lado pelo sistema viário urbano e obras da ciclovia e passeio de pedestres (a implantar). O dimensionamento geotécnico deverá levar em consideração os resultados dos novos ensaios triaxiais e de cisalhamento direto programados, além dos resultados dos ensaios de verificação de aderência com arrancamento de grampos previstos para a etapa inicial. Deverão ser detalhados o revestimento em concreto projetado, suas extensões, as dimensões dos grampos e perfuração para implantação dos mesmos, os elementos de drenagem interna e demais elementos da contenção. Também deverá ser efetuado o planejamento da escavação, com a indicação das etapas de sua evolução.

II - Unidade de Construção: Contenção de Solo Grampeado (parte da via permanente).

5.2.4.17. **Projeto Executivo de Terraplenagem**

I - Deverá ser elaborado a partir do Projeto Geométrico Executivo com base nos resultados dos Estudos Geotécnicos e em sinergia com os demais projetos. Compreenderá basicamente nas definições das seções transversais de corte e aterro, cálculo de volumes, localização, determinação e distribuição dos volumes destinados a conformação da plataforma. O projeto de terraplenagem deverá apresentar plantas de implantação em escala adequada focando a área de interesse, objeto do projeto, contendo: malha de coordenadas, curvas de nível do terreno original, locação das sondagens e ensaios, cotas das plataformas de terraplenagem, posição esquemática da drenagem permanente dos taludes de corte e aterro, regiões de corte e aterro demarcadas, indicação de coordenadas de início e fim de eixos e seções transversais e pontos notáveis (PT, PI, PC, etc.) e pontos geométricos de elementos projetados (taludes, bermas, etc.). Contemplam também os Cortes e detalhes típicos em escala adequada, contendo: inclinação dos taludes, cotas e inclinação e largura das bermas, drenagem permanente dos taludes de corte e aterro (esquemático), cotas das plataformas, cotas e estaqueamento de pontos notáveis (pé/crista de talude, alteração de greide, etc.), indicação de seção

de terreno natural e terrapleno projetado, com as indicações das condições de compactação dos aterros, características dos materiais, soluções para proteção de taludes e drenagem. Também deverão ser elaboradas as Notas de Serviço de Terraplenagem- NST e as Notas de Serviços de Volumes - NSV com os detalhamentos (estaca por estaca nos trechos retilíneos e semi-estacas nos trechos em curva) correspondentes.

II - O projeto deverá apresentar os locais de empréstimo, bota-foras e bota-esperas e observar questões ambientais para determinação destes locais. O projeto de terraplenagem também deverá considerar eventuais locais de estoque temporário de excedentes de solos (bota-esperas) para uso de agentes externos, que possam derivar das necessidades de compatibilização com os projetos de urbanização do entorno, a serem desenvolvidos com a intermediação do Metrô-DF. A CONTRATADA, por iniciativa própria ou por indicação do Metrô-DF, poderá avaliar locais de disposição de materiais excedentes da terraplenagem diferenciados dos indicados neste Projeto Básico de engenharia que possam representar benefícios ao Metrô-DF, seja em termos de custos, de redução de prazos ou de melhorias nas condições ambientais, a serem consolidados em relatório técnico específico para a avaliação das equipes técnica e de gestão do Metrô-DF.

III - A apresentação do projeto deve conter:

a) Seções transversais tipo e específicas (em consonância com as orientações do projeto básico;

b) Representação dos “off-sets” sobre as Plantas do projeto Geométrico com convenção de corte e aterro;

c) Indicação do perfil geométrico dos horizontes de materiais a escavar (1ª, 2ª e 3ª categorias) e das soluções referentes a fundação da Via Permanente em consonância com o Projeto Básico;

d) Representações de projeto em planta para locais onde as seções típicas de escavação não sejam suficientes (escavações e reaterros nas Estações Metroviárias, para os viadutos (notadamente para os Ramos 100/200 que apresentam inter-relação importante com a via permanente) e onde mais necessário;

e) Notas de Serviço;

f) Planilha de Cubação/Cálculo de Volumes de terraplenagem, por estaca, conforme seções transversais levantadas;

g) Quadro de Orientação e Distribuição de materiais contendo localização de empréstimos, bota-foras e bota esperas recomendados com a seleção dos materiais para composição das camadas de aterro;

h) Demais detalhamentos ou esquemas que a fiscalização, em conjunto com a CONTRATADA, julgar pertinente para execução da obra.

IV - Unidade de Construção: Via Permanente, Sistema Viário, Emissário TERRACAP e bacia de amortecimento e e secundariamente para Estações Nº 35 e 36 e Subestação Retificadora.

5.2.4.18. **Projeto Executivo de Infraestrutura de Via Permanente**

I - O projeto de infraestrutura de via permanente deverá apresentar as seções transversais típicas da infraestrutura das vias contendo: espessuras, características geométricas, geotécnicas e de compactação para as camadas (regularização e/ou reforço do subleito, colchão drenante, camadas de reforço de plataforma, etc) e sua compatibilização com os elementos de superestrutura sobrejacentes (sublastro e lastro), inclinações transversais e drenagem profunda.

II - Deve apresentar a metodologia e o dimensionamento para as camadas que constituem a infraestrutura de via permanente, com ênfase para: perfil geotécnico do trecho em estudo, materiais

naturais de construção ou estabilizados, dados de ensaios e sondagens de referência, condições e hipóteses de projeto, dimensionamento de seções básicas com critérios e cálculo de tensões, parâmetros de controle tecnológico e bibliografia de referência. A CONTRATADA, por iniciativa própria ou por indicação do Metrô-DF, poderá avaliar o emprego de materiais naturais de construção diferenciados dos indicados neste Projeto Básico de engenharia que possam representar benefícios ao Metrô-DF, seja em termos de custos, de redução de prazos ou de melhorias nas condições ambientais, a serem consolidados em relatório técnico específico para a avaliação das equipes técnica e de gestão do Metrô-DF.

III - Embora os projetos dos Sistemas de Energia, de Sinalização e Controle e de Telecomunicações (ou parte desses) possam ser desenvolvidos fora do escopo de Projetos Civis por outros contratados, estão previstas necessidades de projetos civis para permitir a compatibilização de alguns elementos desses sistemas (bancos de dutos e caixas de passagem de cabos) que interferem com o projeto de infra e superestrutura ferroviária, visando principalmente minimizar as intervenções na estrutura da plataforma. Caso necessário, o METRÔ-DF promoverá o gerenciamento das interfaces com os projetos dos outros contratados, para o que a CONTRATADA do projeto civil deverá se programar para o fornecimento de informações que lhe sejam atinentes e para a solicitação de informações necessárias para a elaboração do projeto de adequação civil, além de participar das reuniões de coordenação de projetos. De posse das informações do Programa de Necessidades dos projetos de sistemas, a CONTRATADA deverá elaborar o projeto civil correspondente que compreendera, dentre outros:

a) Locação (em projeto) vertical e horizontal dos bancos de dutos principais (energia e sinalização), com as compatibilizações necessárias em função de interferências com bancos de dutos secundários e outros elementos tais como caixas de passagem, etc.;

b) Locação planialtimétrica da posição das caixas de passagem ou derivação, dos bancos de dutos de travessias, das caixas nas entrevias, etc.

c) Detalhamento estrutural dos diversos elementos do projeto civil e elaboração dos detalhes de acabamento e interação com as camadas da infraestrutura da plataforma bem como para a superestrutura ferroviária (sublastro, lastro e dormente).

d) O projeto também deverá contemplar a locação do cabo destinado ao sistema de aterramento geral da via.

IV - O Planejamento e o detalhamento dos projetos são essenciais para que a implantação dos bancos de dutos principais (já guiados) possa ocorrer antecedendo a construção das camadas mais nobres da infraestrutura da Plataforma ferroviária, abaixo da camada de Reforço da Plataforma (solo melhorado com cal) e do Sublastro, evitando-se a abertura de "rasgos" sobre tais camadas que comprometem sua integridade. Após a construção dessas camadas mais nobres serão procedidas as escavações locais (pontuais) para a implantação das caixas de passagem, seus acabamentos e os respectivos lançamentos de cabos.

V - Unidade de Construção: Via permanente / Interface nas Estações.

5.2.4.19. **Projeto Executivo de Proteção contra Corrente de Fuga**

I - O Projeto de Proteção contra Corrente de Fuga deverá apresentar os detalhes necessários para a implantação do sistema ao longo da via permanente, notadamente nas regiões de passagem pelas Estações Metroviárias e sob obras de arte (viadutos rodoviários), além de outras estruturas julgadas pertinentes. Em casos especiais, tais como no trecho de fixação direta das Estações, para as Passarelas Metálicas de pedestres e no viaduto metroviário dos ramos 100 e 200, deverão ser detalhadas as necessidades para a inclusão no projeto estrutural das mesmas.

II - Unidade de Construção: Via permanente, (secundariamente para as Estações, Passarelas aéreas e Viadutos Ferroviários ou Metroviários).

5.2.4.20. **Projeto Executivo de Superestrutura de Via Permanente**

I - O projeto da superestrutura da via permanente deverá apresentar o detalhamento para os trechos em fixação direta ou em lastro, com ou sem sistemas amortecedores de vibrações e ruídos secundários, para a via corrida e AMVs. Deverá indicar o posicionamento de lubrificadores de trilhos, para-choques, caixão de areia, sapatas frenantes, espaços destinados aos equipamentos e sistemas elétricos, de sinalização e controle, tais como máquinas de chave e demais componentes necessários. Compreenderá também a documentação técnica para fabricação, inspeção, homologação e aceitação de materiais, componentes, conjuntos e sistemas de superestrutura de via permanente.

II - Deverá apresentar os seguintes itens:

a) Características da Linha Projetada;

b) Dormentes (apresentar o projeto de dormente monobloco de concreto protendido tanto para a linha corrida quanto para os travessões/AMVs;

c) Apresentação dos projetos dos travessões AREMA abertura 1:14 e dos AMVs na interligação com o Pátio Samambaia;

d) Seções tipo para cada situação existente em projeto (via rígida, transição e via flexível);

e) Notas de serviço da grade ferroviária;

f) Elementos de projeto complementares suficientes para a implantação completa da superestrutura.

III - Unidade de Construção: Via Permanente.

5.2.4.21. **Projeto Executivo de Elementos de Vedação da via**

I - Compreenderá os projetos geométricos de locação da vedação, no sistema topográfico do METRÔ-DF, e os detalhamentos estruturais do cercamento (telas, montantes, etc.) , elementos de fixação ao terreno e dispositivos para drenagem. O projeto também deverá atentar para as necessidades de aterramento com o detalhamento em projetos específicos. O projeto deverá prever a compatibilização com as estruturas existentes ao longo do Sistema Viário como um todo acompanhando a via permanente (estações, subestação, passarelas de pedestres, viadutos) fornecendo os elementos necessários para sua implantação. Após a implantação da vedação os dados planimétricos de seus elementos locacionais (pontos de inflexão, pontos ao longo de trechos curvos, etc.) deverão ser processados para a execução de uma Tabela de Coordenadas com associação ao sistema cartográfico SIRGAS 2000,4 e também a elaboração de plantas adequadas à representação no sistema cartográfico SIRGAS 2000 para interface com demais órgãos públicos no DF.

II - Unidade de Construção: Sistema Viário (interface com Via Permanente, Viadutos, Subestação Retificadora e Estações).

5.2.4.22. **Projeto Executivo de Sinalização Viária**

I - O projeto de sinalização viária deverá contemplar os elementos de sinalização horizontal e vertical pertinentes às geometrias do sistema viário na solução definitiva, complementados por elementos adicionais eventualmente demandados (proteções para o tráfego, sinalização noturna, semafórica ou outros). Os projetos de sinalização viária para a situação temporária está contemplada no item de Desvio de Tráfego.

II - O projeto deverá seguir as orientações contidas nas seguintes publicações:

a) IS-215: Projeto de sinalização (Publicação IPR-726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instrução de Serviço – DNIT (2006),

III - Unidade de Construção: Sistema Viário.

5.2.4.23. **Projeto Executivo de Desvio de Tráfego**

I - O projeto de desvio de tráfego deverá contemplar as diversas etapas de remanejamento no sistema viário, conforme previsões constantes no Projeto Básico, de forma a propiciar as condições necessárias à implantação das obras principais da via permanente, viadutos e estações. O projeto básico atual deverá ser reavaliado com base em eventuais novos elementos identificados nos projetos urbanísticos atuais e no novo levantamento topográfico e cadastral previsto nos levantamentos preliminares, bem como dos levantamentos cadastrais nas concessionárias de serviços públicos (notadamente CAESB, NOVACAP e CEB), que podem condicionar ajustes ao projeto dos desvios e planejamento de implantação. O desenvolvimento do projeto de desvio deverá compreender consultas ao órgão de trânsito (DETRAN-DF) com a intermediação do Metrô-DF. O projeto final deverá estar perfeitamente compatibilizado, e as soluções previstas para a compatibilização dos desvios com as obras de remanejamento de interferências e as obras principais deverão ser consubstanciadas em memorial descritivo. O projeto deverá ser composto dos elementos de Projeto Geométrico, de Terraplenagem (se demandado), de Pavimentação e de sinalização viária (temporária), devendo atender aos mesmos normativos indicados para os projetos similares do Sistema Viário.

II - Todos os projetos planimétricos de desvio de tráfego, além de sua representação na base topográfica do Metrô (sistema plano retangular) também devem ser apresentados em conformidade com o Sistema Cartográfico do Distrito Federal, referenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro, Atual SIRGAS-2000,4.

III - Unidade de Construção: Sistema Viário.

5.2.5. **PROJETOS EXECUTIVOS - ENERGIA**

5.2.5.1. A CONTRATADA deverá elaborar os Projetos Executivos conforme diretrizes apontadas nos documentos elaborados durante a fase de Projeto Básico.

5.2.5.2. A CONTRATADA poderá sugerir melhorias e/ou inovações. Porém, qualquer tipo de mudança a Fiscalização/Gestão deverá ser consultada previamente.

5.2.5.3. O dimensionamento de equipamentos/materiais/acessórios deverá, obrigatoriamente, ser corrigido em função das alterações das normas técnicas brasileiras e internacionais, que foram utilizadas no dimensionamento quando dá elaboração do Projeto Básico.

5.2.5.4. Estudos e Simulações que fizerem necessários para o dimensionamento de equipamentos/materiais/acessórios deverão ser apresentados durante a elaboração do Projeto Executivo.

5.2.5.5. Quanto a documentação técnica, no mínimo, os seguintes documentos deverão ser elaborados e entregues ao Metrô-DF, durante o processo de elaboração do Projeto Executivo:

I - Índices de documentos;

II - Relatórios Técnicos,

III - Memoriais de Cálculo;

IV - Desenhos;

V - Diagramas;

VI - Especificações Técnicas;

VII - Listas de Materiais;

VIII - Listas de Cabos; e

IX - Memoriais Descritivos.

5.2.5.6. Após vencido a etapa de Projeto Executivo, a CONTRATADA deverá elaborar os

seguintes documentos técnicos:

I - Manuais de Operação *1;

II - Manuais de Manutenção *2;

III - Manuais de Montagem;

IV - Manuais de Treinamento;

V - Planilhas de Comissionamento *3;

VI - Procedimentos de Testes *4;

VII - Data Books;

VIII - Treinamentos *5 ;

IX - Declarações de Garantia;

X - Listas de Peças Sobressalentes; e

XI - Relatórios Técnico de Operação Assistida.

5.2.5.7. *1 – Deverá ser incorporado aos Manuais de Operação existentes;

5.2.5.8. *2 – Deverá ser incorporado aos Manuais de Manutenção existentes;

5.2.5.9. *3 – Deverá ter Planilhas de Comissionamento do Sistema de Energia por localidade, Integrado e de fábrica;

5.2.5.10. *4 – Deverá ter Procedimentos de Testes do Sistema de Energia por localidade e Integrado;

5.2.5.11. *5 – Na etapa de Treinamento deverá ser englobado: o Plano dos Treinamentos; as ementas; as apostilas; o modelo dos certificados; as listas de presenças;

5.2.5.12. A fabricação de qualquer equipamento/material/acessório, necessário a execução do sistema de energia, somente poderá ocorrer após aprovação do Projeto Executivo da CONTRATADA/FORNECEDORA. Logo, a entrega do Projeto de Fabricação faz parte do escopo da CONTRATADA, independente de quem o faz.

5.2.5.13. Face a explanação macro acima, segue abaixo mais algumas orientações quanto aos Projetos Executivos por subsistema.

5.2.5.14. **Projeto Executivo das Subestações Retificadoras**

I - A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo das subestações retificadoras 63 (de superfície), 64 (enterrada, na Estação 35) e 65 (enterrada, Estação 36).

II - A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo das subestações retificadoras de forma a subsidiar o Projeto Executivo Civil. O Projeto Executivo Civil necessitará de definições, como:

a) Dimensional dos equipamentos/materiais;

b) Massa dos equipamentos/materiais;

c) Infraestrutura de interligação entre salas/equipamentos;

d) Dissipação térmica dos equipamentos/materiais; e

e) Espaçamento mínimo entre equipamentos/materiais.

III - Após o Projeto Executivo Civil ficar pronto a CONTRATADA deverá avaliar as interferências do Projeto Executivo Civil junto aos equipamentos/materiais elétricos das subestações retificadoras, principalmente quanto as questões de tubulações de outros subsistemas.

IV - Os equipamentos/materiais e acessórios a serem implantados nas subestações retificadoras

deverão ser capaz de suportar, sem avarias, os efeitos térmicos e dinâmicos provocados por correntes de curto-circuito, de acordo com as normas técnicas vigentes. Portanto, cabe a CONTRATADA atualizar os níveis de curto-circuito oriundos da concessionária Neoenergia e recalcular os níveis de curto-circuito dos barramentos interno ao sistema de energia do Metrô-DF. Os documentos que versam sobre nível de curto-circuito no Projeto Básico são: RT.4/EX.99/00.010 e RT.4/EX.99/00.016.

5.2.5.15. **Projeto Executivo das Subestações Auxiliares**

I - A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo das subestações auxiliares 35 e 36.

II - A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo das subestações retificadoras de forma a subsidiar o Projeto Executivo Civil. O Projeto Executivo Civil necessitará definições, como:

a) Dimensional dos equipamentos/materiais;

b) Massa dos equipamentos/materiais;

c) Infraestrutura de interligação entre salas/equipamentos;

d) Dissipação térmica dos equipamentos/materiais;

e) Espaçamento mínimo entre equipamentos/materiais.

III - Após o Projeto Executivo Civil ficar pronto a CONTRATADA deverá avaliar as interferências do Projeto Executivo Civil junto aos equipamentos/materiais elétricos das subestações auxiliares, principalmente quanto as questões de tubulações de outros subsistemas.

5.2.5.16. **Projeto Executivo de Terceiro Trilho**

I - A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo do subsistema de terceiro trilho das vias 3 e 4 de todo o trecho de Samambaia.

II - O Projeto Executivo deverá ser detalhado, inclusive apresentando os tramos que serão retirados/remanejados.

5.2.5.17. **Projeto Executivo do Sistema de Proteção, Controle e Supervisão (SPCS)**

I - A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo do Sistema de Proteção, Controle e Supervisão – SPCS - das 3 (três) subestações retificadoras (SRs) citadas acima, do PEE/SAM e das 2 (duas) subestações auxiliares (SAs), também já citadas.

II - Entende-se como Projeto Executivo o conjunto de documentos associados ao fornecimento e necessário à montagem, no campo, do SPCS. São documentos específicos e permanentes para cada instalação ou vão da instalação, desenvolvidos conforme especificações orientativas do Projeto Básico.

III - Todos os requisitos para a proteção, medição, sinalização, alarme, oscilografia e tele supervisão, encontram-se indicados e descritos nos diagramas e especificações básicas desenvolvidos no Projeto Básico.

IV - A CONTRATADA deverá desenvolver lógicas de *Self-Healing*, que tem o objetivo de detectar, isolar e recompor automaticamente o sistema de 13,8 kVca e 750 Vcc. As lógicas de *Self-Healing* devem monitorar e ter condições de atuar em todas as IEDs de 13,8 kV e 750 Vcc do METRÔ-DF. O sistema a ser implantado deverá ser compatível com aquele implantado nas 16 SRs, SM e no CCO (desenvolvido na modernização).

V - A CONTRATADA deverá contemplar no SPCS a proteção contra arco elétrico interno (50AFD) nos painéis de 15 kVca, 1 kVcc, Retificadores de Tração (1 kVcc) e no Painel de Entrada de Energia da Samambaia. A detecção de arco elétrico interno deverá ser efetuada através de foto-sensores/fibras ópticas e demais equipamentos necessários, de forma que a proteção seja atuada com a ocorrência simultânea da intensidade luminosa e da elevação da corrente do circuito. A CONTRATADA deverá propor um sistema capaz de identificar a cela do cubículo onde ocorrer a falta e enviar sinalização

local e remota da ocorrência do arco elétrico interno.

VI - As IEDs que possuírem a função de proteção contra arcos elétricos deverão ter a capacidade de se comunicar com os demais IEDs, para que seja possível implementar as lógicas de proteção envolvendo as diversas IEDs do sistema.

5.2.5.18. **Projeto Executivo das Redes de Alimentação**

I - A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo das Redes de Alimentação que conectam as SRs 62 (interligação de contingência), 63, 64, 65 e o PEE/SAM. O Projeto Executivo deverá contemplar em detalhe todos os aspectos construtivos e de instalação do sistema de redes de alimentação em média tensão (13,8 kV). Além das redes internas, deverá ser desenvolvido o Projeto Executivo da rede de alimentação que conecta o PEE/SAM com concessionária Neoenergia.

II - Anterior à elaboração do Projeto Executivo cabe a CONTRATADA a elaboração do Fluxo de Potência e Nível de Curto-Circuito. O Fluxo de Potência deverá apresentar as magnitudes de tensões nas barras e os ângulos de fase, e partir dessas tensões apresentar o fluxo de potência ativa e reativa e as correntes correspondentes nos circuitos. O estudo de Fluxo de Potência deverá ser desenvolvido conforme as diretrizes apontadas nos documentos que compõe o Projeto Básico. Já o estudo de Nível de Curto-Circuito deverá apresentar todos os valores de nível de curto-circuito em cada um dos barramentos do sistema de energia (expansão).

III - Este estudo deverá considerar os cenários de operação do sistema de energia do METRÔ-DF, parâmetros a serem definidos em reunião entre o METRÔ-DF e a CONTRATADA. Os estudos deverão abordar tanto a rede CA, de média tensão, quanto a rede CC, de tração. O produto deste estudo deve gerar um relatório completo, inclusive com os cálculos parciais, apresentando a análise de toda a informação Especificação Técnica de Licitação do Sistema de Energia – Expansão Samambaia.

IV - O Projeto Executivo deverá ser desenvolvido em conjunto com a Neoenergia, quando necessário. Todo o processo de aprovação da documentação junto à concessionária, quando houver, deverá ser realizado pela empresa CONTRATADA.

V - Além disso, as informações técnicas necessárias à aprovação do Projeto Executivo na Neoenergia são de competência também da CONTRATADA. Quando os projetos forem aprovados pela concessionária, os mesmos deverão ser submetidos à aprovação do METRÔ-DF.

VI - As reuniões entre Neoenergia x CONTRATADA deverão ser acompanhadas pela Fiscalização/Gestão do METRÔ-DF.

VII - A elaboração dos projetos deste subsistema deverá prever todos os elementos construtivos implícitos ou não aos bancos de dutos, porém mínimos e necessários para a boa execução e garantia do Sistema de Energia desta Companhia.

VIII - A relação de transformação do Transformadores de Potencial e de Corrente, apontados no Projeto Básico, deverão ser confirmados através do Memorial de Cálculo do Projeto Executivo.

5.2.5.19. **Projeto Executivo do Painel de Entrada de Energia (PEE) Samambaia**

I - A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo do PEE/SAM. O Projeto Executivo deverá contemplar em detalhe todos os aspectos construtivos e de instalação do PEE/HIP.

II - A CONTRATADA deverá fornecer todas as informações do PEE/SAM necessárias para elaboração do Projeto Executivo Civil, inclusive a questão das necessidades de banco de dutos, canaletas e caixas de passagem.

III - Todos os equipamentos/materiais/acessórios do Projeto Executivo deverão ser itemizados e quantificados em Listas de Materiais.

5.2.5.20. **Projeto Executivo do Painel de Aterramento**

I - A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo do sistema de aterramento das vias 3 e 4, bem como das interligações desses com as unidades de construção (Estação 35, Estação 36, Viadutos Rodoviários, Viadutos Metroviários, Passarelas, etc.).

5.2.6. PROJETOS EXECUTIVOS -TELECOMUNICAÇÕES

5.2.6.1. **Projeto Executivo - Sistema de Transmissão de Dados (STD)**

I - O Projeto Executivo de STD deve ser composto, minimamente, pelos seguintes documentos:

a) Desenhos de instalação, contemplando minimamente:

a.1) Encaminhamento dos cabos ópticos – típico;

a.2) Leiaute de instalação do Rack;

a.3) Nota técnica detalhando alimentação elétrica.

b) Memorial Descritivo da solução;

c) Especificação Técnica de *Hardware* e *Software*;

d) Lista de Materiais da Estação 35;

e) Lista de Materiais da Estação 36;

f) Lista de Materiais da SR 63;

II - Os seguintes documentos devem compor, minimamente, a documentação técnica do contrato:

a) Lista de Sobressalentes;

b) Declaração de Garantia;

c) Manual de Manutenção;

d) Manual de Operação;

e) Manuais e Especificações Técnicas dos fabricantes de cada um dos equipamentos fornecidos no contrato.

f) Procedimento de Teste;

g) Planilha de Comissionamento da Estação 35;

h) Planilha de Comissionamento da Estação 36;

i) Planilha de Comissionamento da SR 63;

j) Plano de Treinamento;

k) Relatório Técnico de Operação Assistida

5.2.6.2. **Projeto Executivo - Telefonia**

I - No projeto executivo, a empresa CONTRATADA seguirá os pré-requisitos definidos no projeto básico, detalhando a solução de determinado fabricante do mercado. Caso exista alguma sugestão de melhoria ou inovação, a equipe de Gestão/Fiscalização deve ser consultada previamente. No mínimo, os seguintes documentos devem ser elaborados, entregues e aprovados:

a) Índice de documentos;

b) Memorial descrito do subsistema;

c) Memorial de cálculo do subsistema;

d) Especificação técnica de hardware e software;

e) Lista de materiais, equipamentos e acessórios;

f) Desenhos de locação, distribuição, cabeamento, encaminhamento e passagem;

g) Lista de sobressalentes.

II - A montagem e instalação do sistema de telefonia somente ocorrerá quando pelo menos os documentos da etapa de projeto executivo, informado no parágrafo anterior, forem entregues e aprovados pela equipe de fiscalização em sua última versão.

III - Durante a fase de montagem, instalação e comissionamento, no mínimo, os seguintes documentos devem ser elaborados, entregues e aprovados:

a) Procedimento de teste local;

b) Planilha de comissionamento local;

c) Procedimento de teste integrado;

d) Planilha de comissionamento integrado;

e) Manuais de operação e manutenção;

f) Lista de presença do treinamento;

g) Ementa do treinamento;

h) Apostila do treinamento.

IV - Na operação assistida, no mínimo, os seguintes documentos devem ser entregues:

a) Relatório técnico da operação assistida;

b) As Built;

c) Termo de garantia dos materiais, equipamentos e serviços.

V - Para informações sobre projeto executivo, montagem, instalação, comissionamento, treinamento, operação assistida e projetos As Built, consultar o MD.3/TA.71/10.001, revisão 0.

5.2.6.3. **Projeto Executivo - Radiotelefonia**

I - O Projeto Executivo de Radiotelefonia será dividido em dois tipos de documentos:

a) Projeto Executivo em Sentido Estrito; e

b) Documentação Técnica

II - O primeiro será composto de pelos documentos que definem e detalham a solução, sendo sua aprovação pré-requisito para o inicio das montagens e instalações em campo.

III - Já o segundo tipo de documento será composto por toda a documentação do contrato que não se enquadre da primeira definição, como, por exemplo, manuais, procedimentos de teste e lista de sobressalente.

IV - O Projeto Executivo em Sentido Estrito deve ser composto, minimamente, pelos seguintes documentos:

a) Memorial Descritivo da Solução;

b) Memorial de Cálculo;

c) Desenho de Encaminhamento, Tubulação e Cablagem da Estação E35;

d) Desenho de Encaminhamento, Tubulação e Cablagem da Estação E35;

e) Especificação Técnica dos Equipamentos e Materiais da solução;

f) Lista de Materiais da Estação E35;

g) Lista de Materiais da Estação E36.

V - Os seguintes documentos devem compor, minimamente, a documentação técnica do contrato:

a) Manual de Manutenção;

b) Procedimento de Teste do Comissionamento Local;

c) Planilha de Comissionamento de Teste da Estação E35;

d) Planilha de Comissionamento de Teste da Estação E36;

e) Lista de Sobressalentes;

f) Declaração de Garantia;

g) Manuais e Especificações Técnicas dos fabricantes de cada um dos equipamentos fornecidos no contrato.

5.2.6.4. **Projeto Executivo – Controle de Acesso**

I - No projeto executivo, a empresa CONTRATADA seguirá os pré-requisitos definidos no projeto básico, detalhando a solução de determinado fabricante do mercado. Caso exista alguma sugestão de melhoria ou inovação, a equipe de Gestão/Fiscalização deve ser consultada previamente. No mínimo, os seguintes documentos devem ser elaborados, entregues e aprovados:

a) Índice de documentos;

b) Memorial descrito do subsistema;

c) Memorial de cálculo do subsistema;

d) Especificação técnica de hardware e software;

e) Lista de materiais, equipamentos e acessórios;

f) Desenhos de locação, distribuição, cabeamento, encaminhamento e passagem;

g) Lista de sobressalentes.

II - A montagem e instalação do sistema de controle de acesso somente ocorrerá quando pelo menos os documentos da etapa de projeto executivo, informado no parágrafo anterior, forem entregues e aprovados pela equipe de fiscalização em sua última versão.

III - Durante a fase de montagem, instalação e comissionamento, no mínimo, os seguintes documentos devem ser elaborados, entregues e aprovados:

a) Procedimento de teste local;

b) Planilha de comissionamento local;

c) Procedimento de teste integrado;

d) Planilha de comissionamento integrado;

e) Manuais de operação e manutenção;

f) Lista de presença do treinamento;

g) Ementa do treinamento;

h) Apostila do treinamento.

IV - Na operação assistida, no mínimo, os seguintes documentos devem ser entregues:

a) Relatório técnico da operação assistida;

b) As Built;

c) Termo de garantia dos materiais, equipamentos e serviços.

5.2.6.5. **Projetos Executivos – Detecção de Incêndio**

I - No projeto executivo, a empresa CONTRATADA seguirá os pré-requisitos definidos no projeto básico, detalhando a solução de determinado fabricante do mercado. Caso exista alguma sugestão de melhoria ou inovação, a equipe de Gestão/Fiscalização deve ser consultada previamente. No mínimo, os seguintes documentos devem ser elaborados, entregues e aprovados:

a) Índice de documentos;

b) Memorial descrito do subsistema;

c) Memorial de cálculo do subsistema;

d) Especificação técnica de hardware e software;

e) Lista de materiais, equipamentos e acessórios;

f) Desenhos de locação, distribuição, cabeamento, encaminhamento e passagem;

g) Lista de sobressalentes.

II - A montagem e instalação do sistema de detecção e alarme de incêndio somente ocorrerá quando pelo menos os documentos da etapa de projeto executivo, informado no parágrafo anterior, forem entregues e aprovados pela equipe de fiscalização em sua última versão.

III - Durante a fase de montagem, instalação e comissionamento, no mínimo, os seguintes documentos devem ser elaborados, entregues e aprovados:

a) Procedimento de teste local;

b) Planilha de comissionamento local;

c) Procedimento de teste integrado;

d) Planilha de comissionamento integrado;

e) Manuais de operação e manutenção;

f) Lista de presença do treinamento;

g) Ementa do treinamento;

h) Apostila do treinamento.

IV - Na operação assistida, no mínimo, os seguintes documentos devem ser entregues:

a) Relatório técnico da operação assistida;

b) As Built;

c) Termo de garantia dos materiais, equipamentos e serviços.

V - A CONTRATADA deverá ter o projeto de detecção e alarme de incêndio aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF. Após execução da obra, o SDAI deve ser vistoriado pelo CBMDF. Os custos da análise do projeto e vistoria serão da empresa CONTRATADA.

5.2.6.6. **Projeto Executivo - Sonorização**

I - O Projeto Executivo de Sonorização deverá apresentar, no mínimo, os seguintes documentos:

a) Memória de Cálculo;

b) Documento Consolidado do Detalhamento da Solução Tecnológica;

c) Desenho de Instalação da Estação E-35;

d) Desenho de Instalação da Estação E-36;

e) Especificação Técnica de equipamentos e materiais fornecidos;

f) Lista de Materiais das Estações 35 e 36;

g) Diagrama de Ligação do Gabinete de Sonorização;

h) Diagrama Esquemático Geral do Sistema de Sonorização;

i) Diagrama da Rede de Transporte de Áudio e Controle.

II - Os seguintes documentos devem compor, minimamente, a documentação técnica do contrato:

a) Plano de Trabalho;

b) Cronograma Físico-Financeiro;

c) Índice e Controle de Revisão de Documentos;

d) Projeto Funcional do Sistema de Gerenciamento;

e) Procedimento de Testes em Campo – Local;

f) Procedimento de Testes em Campo – Integrado;

g) Planilha de Comissionamento de Teste Local da Estação E-35;

h) Planilha de Comissionamento de Teste Local da Estação E-36;

i) Apostila de Treinamento – Módulo 1;

j) Apostila de Treinamento – Módulo 2;

k) Manual de Operação de cada equipamento fornecido;

l) Manual de Manutenção de cada equipamento fornecido;

m) Manual de Operação do Software de Gerenciamento do Sistema;

n) Manual de Manutenção do Software de Gerenciamento do Sistema;

o) Relatório Técnico da Operação Assistida;

p) Lista Básica de Peças Sobressalentes.

5.2.7. PROJETOS EXECUTIVOS - SISTEMAS MECÂNICOS

5.2.7.1. Projeto Executivo – Elevadores

I - Os Projetos Executivos dos Elevadores para a Expansão Samambaia devem contemplar minimamente os seguintes documentos:

a) Desenhos: Locação, Distribuição, Fabricação, Cabeamento, Encaminhamento e Passagem;

b) Memorial Descritivo;

c) Especificação Técnica;

d) Memorial de Cálculo.

II - A documentação técnica abaixo listada deverá ser fornecida e aprovada durante a fase de Projeto Executivo:

a) Projetos de Fabricação;

b) Plano de Inspeção e Controle de Qualidade - PICQ;

c) Lista de Material de Fornecimento;

d) Lista de Material Sobressalentes;

e) Manual de Operação;

f) Manual de Manutenção;

g) Plano de Treinamento;

h) Manual de Treinamento;

i) Procedimentos de Teste do Comissionamento de cada um dos sistemas mecânicos que atenderão as Estações 35 e 36.

5.2.7.2. **Projeto Executivo – Escadas Rolantes**

I - Os Projetos Executivos das Escadas Rolantes para a Expansão Samambaia devem contemplar minimamente os seguintes documentos:

a) Desenhos: Locação, Distribuição, Fabricação, Cabeamento, Encaminhamento e Passagem;

b) Memorial Descritivo;

c) Especificação Técnica;

d) Memorial de Cálculo.

II - A documentação técnica abaixo listada deverá ser fornecida e aprovada durante a fase de Projeto Executivo:

a) Projetos de Fabricação;

b) Plano de Inspeção e Controle de Qualidade - PICQ;

c) Lista de Material de Fornecimento;

d) Lista de Material Sobressalentes;

e) Manual de Operação;

f) Manual de Manutenção;

g) Plano de Treinamento;

h) Manual de Treinamento;

i) Procedimentos de Teste do Comissionamento de cada um dos sistemas mecânicos que atenderão as Estações 35 e 36.

5.2.8. **PROJETOS AS-BUILT**

5.2.8.1. O Cadastro Como Executado (As Built) consiste na atualização dos documentos do Projeto Executivo, em função de eventuais alterações e demais diferenças apontadas por levantamento em campo, após a execução/implantação do projeto.

5.2.8.2. É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração destes documentos e da Gestão/Fiscalização do Metrô-DF sua aprovação.

5.2.8.3. Esses documentos devem ser gerados a partir do fim da realização dos respectivos testes de comissionamento.

5.2.8.4. A aprovação por completo do Cadastro como executado (As Built) constitui-se em uma das condições para a emissão do Certificado de Recebimento Definitivo.

5.2.9. PROJETOS AS-BUILT - OBRA CIVIL

5.2.9.1. Estes documentos deverão ser elaborados ao longo de toda a execução das obras e serviços / instalações, caracterizando as eventuais modificações do Projeto Executivo que foram

necessárias para a execução total da obra, sistemas e instalações em campo, devido a interferências, eventos supervenientes etc. Sua documentação contempla com exatidão, por meio de plantas e memoriais, todos os serviços executados e as especificações detalhadas dos insumos utilizados (materiais, códigos de fabricante, cores, etc.). Representa um cadastro fiel do perfil construtivo final das obras, constituindo insumo imprescindível à determinação do plano de manutenção e conservação do Empreendimento, e deverá estar concluído (inclusive aprovado pelo METRÔ-DF) por ocasião da etapa de Recebimento Definitivo da Obra.

5.2.10. RELATÓRIO DE PLANEJAMENTO GLOBAL

Relatório de Planejamento de Execução

A CONTRATADA deverá apresentar, ao final da conclusão dos Projetos Executivos o **Relatório de Planejamento de Execução.** Este documento visa apresentar um Plano de Ataque de execução do empreendimento que servirá para nivelar o entendimento, entre Fiscalização do Metrô-DF e CONTRATADA, da forma de execução dos serviços previstos para execução das obras e implantação dos sistemas fixos visando a Expansão de 3,6 Km da Linha 1 do Metrô-DF em Samambaia.

5.2.10.1. O documento deverá apresentar, no mínimo as seguintes informações:

I - Cronograma **detalhado** de execução de todas as atividades do empreendimento com os relacionamentos entre as mesmas;

II - Composição das frentes de trabalho para cada serviço;

III - Possíveis impactos operacionais da realização de determinadas atividades;

IV - Necessidades da CONTRATADA em realizar atividades fora do período operacional;

V - Formas de minimização de interferências com a operação das estação durante a execução das atividades (ex.: isolamento de áreas para realização de serviços, restrição de circulação de usuários em determinados trechos da estação para garantia de segurança, etc).

5.2.10.2. A aprovação do documento Relatório de Planejamento de Execução **é um pré-requisito para o início da execução** dos trabalhos de implantação do novo sistema de CFTV do Metrô-DF. Caso a documentação não esteja concluída **e** aprovada pela fiscalização, não será autorizada a realização de nenhuma atividade de campo prevista em projeto.

5.2.10.3. Este documento será utilizado como instrumento balizador para a comunicação junto à área operacional do Metrô-DF, que deverá ter pleno conhecimento dos impactos operacionais de cada serviço.

5.2.10.4. Situações de necessidade de imposição de restrições operacionais em uma estação, sejam totais ou parciais, deverão ser pré-agendadas (na semana anterior à que se deseja realizar a atividade) junto à equipe técnica do Centro de Controle Operacional da Companhia, conforme orientações da Programação Semanal de Acesso (PSA).

5.3. **SERVIÇOS GERAIS**

5.3.1. **ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

5.3.1.1. A CONTRATADA deverá manter equipe administrativa e técnica compatível com o nível da obra. Será obrigatória, independentemente do porte da obra, a presença de um Arquiteto ou Engenheiro Civil residente, que permaneça na obra durante todo o expediente, enquanto qualquer serviço contratado estiver sendo executado.

5.3.1.2. A Contratada será responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade. O serviço de vigilância no canteiro deverá ser mantido até a entrega definitiva da obra.

5.3.1.3. A CONTRATADA deverá destinar profissionais responsáveis por realizar as atividades de rotina e de execução da obra (mestre de obras, auxiliares, almoxarifes, apontadores, vigias, apoio administrativo etc.). O dimensionamento da equipe de apoio ficará a cargo da CONTRATADA, de acordo com o Relatório de Planejamento de Execução, previamente aprovado.

5.3.1.4. O detalhamento da composição da Administração local, que será utilizada como parâmetro para o acompanhamento da execução deste serviço, consta em documento específico, anexo ao Orçamento desta contratação.

5.3.2. **SERVIÇOS AUXILIARES**

5.3.2.1. **Canteiros de Obras**

5.3.2.2. A instalação dos canteiros de obras é de responsabilidade da CONTRATADA e deverá atender todas as exigências da NR-18 “Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção” e das demais Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE. À Fiscalização caberá aprovar os locais propostos pela contratada para a instalação, tendo em vista evitar transtornos para os serviços em execução e às atividades operacionais do METRÔ-DF.

5.3.2.3. A CONTRATADA planejará as construções e instalações provisórias que sejam necessárias ao bom andamento da obra e deverá propor à Fiscalização os locais definitivos ou locais que pretende instalar os canteiros da obras.

5.3.2.4. Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA todas as despesas com relação à construção, manutenção e administração do canteiro de obra.

5.3.2.5. A CONTRATADA será responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade, mantendo serviço de vigilância nos canteiros, até a entrega definitiva da obra.

5.3.2.6. A instalação do canteiro de obras poderá sofrer alterações a qualquer tempo, conforme a Fiscalização julgue pertinente, ao considerar que algum critério não esteja em acordo com o estabelecido ou algo não esteja funcionando a contento.

5.3.2.7. A CONTRATADA deverá estabelecer rígido controle de carga e descarga, de modo a não causar prejuízo à fluidez do trânsito no entorno dos Canteiros.

5.3.2.8. A CONTRATADA deverá obter, junto à Administração Regional, a Licença para uso de área pública, caso seja necessária.

5.3.2.9. A CONTRATADA deverá evitar interferências com as propriedades, atividades e tráfego de veículos na vizinhança do local dos serviços e obras, programando adequadamente as atividades executivas.

5.3.2.10. Os padrões e ligações provisórias de água, esgoto, luz etc., caso demandados, deverão ser executados de modo a atender às necessidades da demanda de obra, devendo ser obedecidas as normas da ABNT e das concessionárias.

5.3.2.11. Os canteiros de serviços instalados pela CONTRATADA deverão contar, de acordo com a natureza de cada obra e com cada uma de suas etapas, com todos os equipamentos, maquinários e ferramentas necessários a sua boa execução, respeitando-se as discriminações contidas no Edital de Licitação da referida obra.

5.3.2.12. O canteiro deve possuir instalações independentes com mobiliário para uso da Fiscalização do METRÔ-DF. A desmobilização do canteiro, bem como a limpeza do terreno é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser demonstrada por meio de relatório.

5.3.2.13. O detalhamento da composição dos canteiros consta em documento específico, anexo ao Orçamento, bem como em desenhos que integram este processo de contratação.

5.3.3. **SERVIÇOS AMBIENTAIS**

O objeto desta contratação enquadra-se no rol de atividades potencialmente poluidoras e que, portanto, são passíveis de licenciamento ambiental. Neste sentido, foi obtida a Licença Prévia n.º 03/2019-IBRAM e requerida a Licença de Instalação, que autoriza o início das obras de acordo com as especificações constantes nos estudos e projetos aprovados pelo órgão ambiental. A fim de atender estes estudos, assim como à legislação ambiental do Distrito Federal, foram definidos na ET.3/00.99/M0.001 serviços e obrigações para a Contratada relacionados à gestão ambientalmente adequada de resíduos e controle de poluentes, bem como atribuições para execução do programa de educação ambiental, monitoramento arqueológico e vistoria cautelar.

5.4. **OBRAS CIVIS**

5.4.1. **ESTAÇÕES 35**

I - A estação 35 encontra-se entre as estacas 2920 e 2925, de plataforma de embarque central no nível inferior, servida por estacionamento de veículos e interligação ao sistema viário local (Avenida 2 Sul). A configuração interna da estação é igual à descrita para a Estação nº 36, diferindo as respectivas cotas de implantação e, consequentemente, seus acessos.

II - Para a estação 35 são previstos projetos para as seguintes especialidades:

a) Projetos de Terraplenagem;

b) Projetos de Cálculo Estrutural: Fundações, Concreto e Metálicas;

c) Projeto de Arquitetura e Urbanismo;

d) Projeto de Paisagismo e Entorno;

e) Projeto de Sinalização de Emergência;

f) Projeto de Impermeabilizações;

g) Projetos de Instalações Prediais: Hidráulicas (água potável), Sanitárias (esgoto), Pluvial (águas pluviais), Proteção contra Incêndio, Combate a Incêndio; Elétrica de baixa tensão Subsidiariamente será efetuada interface com o projeto de cálculo estrutural para a inclusão de itens para proteção contra corrente de fuga; Aterramento e sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA, Força e iluminação;

h) Projeto de Drenagem Superficial (áreas externas e interface com via permanente);

i) Projetos de Instalações Eletrônicas: Proteção Contra Incêndio - Detecção;

j) Projeto de Instalações Mecânicas e de utilidades : Ventilação e Exaustão, Condicionamento de ar e Elevadores.

5.4.2. **ESTAÇÃO 36**

I - A Estação nº. 36 encontra-se no trecho aproximado entre as estacas 2862 e 2867. No nível da superfície, a partir do sistema viário tem-se o acesso à estação e a área do Mezanino onde se encontram os bloqueios, os acessos e circulação dos passageiros, e salas operacionais e de apoio. Um nível abaixo se situa a plataforma de embarque central. Neste mesmo nível, abaixo do bloco das salas operacionais e de apoio, situam-se as subestações retificadora e auxiliar, além de áreas para carga e descarga.

II - Para a estação 36 são previstos projetos para as seguintes especialidades:

a) Projetos de Terraplenagem;

b) Projetos de Cálculo Estrutural: Fundações, Concreto e Metálicas;

c) Projeto de Arquitetura e Urbanismo;

d) Projeto de Paisagismo e Entorno;

e) Projeto de Sinalização de Emergência;

f) Projeto de Impermeabilizações;

g) Projetos de Instalações Prediais: Hidráulicas (água potável), Sanitárias (esgoto), Pluvial (águas pluviais), Proteção contra Incêndio, Combate a Incêndio; Elétrica de baixa tensão Subsidiariamente será efetuada interface com o projeto de cálculo estrutural para a inclusão de itens para proteção contra corrente de fuga; Aterramento e sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA, Força e iluminação;

h) Projeto de Drenagem Superficial (áreas externas e interface com via permanente);

i) Projetos de Instalações Eletrônicas: Proteção Contra Incêndio - Detecção;

j) Projeto de Instalações Mecânicas e de utilidades : Ventilação e Exaustão, Condicionamento de ar e Elevadores.

5.4.3. **VIADUTOS**

5.4.3.1. Serão desenvolvidos os projetos executivos necessários às seguintes unidades de construção:

I - Na região da Est. 2859, com situação da via permanente em corte, serão construídos dois viadutos rodoviários sobre a linha do metrô, para recompor a Primeira Avenida Sul situada entre as Quadras 217 e 219. No projeto geométrico estão designados como Ramos 600 e 500.

II - De forma similar, para permitir a passagem da Segunda Avenida Sul por sobre a via metroviária, serão construídos dois viadutos rodoviários (região da Est. 2929). No projeto geométrico estão designados como Ramos 400 e 300.

III - Já se aproximando do limite do trecho de via existente do Metrô, a via metroviária em implantação cruzará em nível superior a Avenida Central, onde serão implantados dois viadutos ferroviários, nas proximidades da Est. 3020. No projeto geométrico estão designados como Ramos 200 e 100.

5.4.3.2. São previstos projetos para as seguintes especialidades:

I - Projetos de Terraplenagem

II - Projetos de Cálculo Estrutural : Fundações (incluindo a locação da estrutura em relação à via permanente), Concreto Armado e Protendido, Previsão de detalhes de Projeto de Proteção de corrente de fuga para os viadutos ferroviários

5.4.4. **PASSARELAS**

5.4.4.1. São previstas quatro (4) Passarelas para Passagem de Pedestres sobre a Via Metroviária denominadas:

I - Passarela da Est. 2895;

II - Passarela da Est. 2947;

III - Passarela da Est. 2975;

IV - Passarela da Est. 2996.

5.4.4.2. As passarelas são concebidas em estrutura metálica com apoio em blocos de concreto e respectivas fundações profundas. Dependendo do desnível resultante entre a cota de chegada da passarela e o nível do terreno existente, são desenvolvidas rampas em estrutura metálica para propiciar o acesso.

5.4.4.3. São previstos projetos para as seguintes especialidades:

I - Projetos Arquitetônicos (incluindo a locação da estrutura em relação à via permanente)

II - Projetos de Terraplenagem

III - Projetos de Cálculo Estrutural: Fundações e Blocos de Concreto para apoio da Estrutura Metálica, Projetos de Estruturas Metálicas

5.4.5. **SISTEMA VIÁRIO**

5.4.5.1. A unidade Sistema Viário contempla entre outros:

I - Ciclovias e calçadas (passeio) associadas ao longo de todo o trecho em implantação;

II - Via rodoviária (arruamento) paralelo e próximo da via metroviária, no trecho entre a SR-63 e limite do Canteiro principal (vide DE.3/77.7G/B0.006), parte integrante do projeto urbanístico da Terracap (RA XII - Samambaia - quadras 100 ímpares e Subcentro Oeste - quadras103 a 115 e 121 a 123) que fará parte do escopo de obras da Expansão Samambaia do Metrô-DF;

III - Cercas de Vedação da Via;

IV - Desvios de tráfego necessários às etapas de construção dos viadutos metroviários e rodoviários (Ramos 100/200, 300/400 e 500/600) e os respectivos sistemas viários definitivos e suas calçadas (passeios).

5.4.5.2. Para os projetos do Sistema Viário de Samambaia são previstas as seguintes especialidades:

I - Projetos Geométricos;

II - Projeto de Urbanismo;

III - Projeto de Paisagismo e Entorno;

IV - Projeto de Terraplenagem;

V - Projeto de Pavimentação;

VI - Projetos de sinalização Viária;

VII - Projeto de Drenagem Superficial;

VIII - Projeto dos elementos de vedação da via permanente (com interface com a via permanente, estações e viadutos);

IX - Projeto de Desvio de Tráfego;

X - Estudos Preliminares (de Planejamento) para o Remanejamento de Interferências (com interfaces com o projeto de via permanente, viadutos e estações);

XI - Projetos de remanejamentos das adutoras da CAESB que interferem com o sistema viário (regiões da Avenida Central – Ramos 100 e 200 - e 2ª Avenida Sul – Ramos 300 e 400).

5.4.6. **VIA PERMANENTE**

5.4.6.1. A via férrea se inicia na Est. 2856 e se desenvolve em trincheira ou aterros, em taludes, e trechos com contenções, até encontrar a via existente. Excetuando-se os trechos das estações, onde a fixação da superestrutura da via é do tipo “rígida” (fixação direta), o restante do trecho terá fixação flexível (via com dormentes de concreto protendido sobre lastro de pedra britada).

5.4.6.2. A interligação da via em ampliação com a via existente se dará na região do Pátio Samambaia, situado aproximadamente entre as Est. 3025 e 3040.

5.4.6.3. São previstos projetos nas seguintes especialidades:

I - Projeto Geométrico;

II - Projeto de Terraplenagem;

III - Projeto Geotécnico de Estabilização, Proteção e Contenção de Taludes (inclui o projeto de contenção em solo grampeado);

IV - Projetos de Cálculo Estrutural (subsidiariamente ao projeto de Drenagem superficial e dos bancos de dutos): Concreto;

V - Projeto de Drenagem Superficial;

VI - Projeto de infraestrutura de Via Permanente incluindo: Camadas de reforço / subleito ferroviário, colchão drenante e drenagem profunda; Bancos de dutos e caixas de passagem (Energia e Sinalização e Controle) – Inclui projeto de cálculo estrutural – concreto, para as caixas de passagem; Projeto de proteção de corrente de fuga;

VII - Projeto de Superestrutura de Via Permanente.

5.4.6.4. Parte do trecho de implantação da via permanente incorpora solução de estabilização de talude em processo de solo grampeado, em função das alturas de corte e limitações de espaços para os offsets.

5.4.6.5. Esse trecho se estende entre as Estacas 2860 a 2889 na lateral direita da via, e entre Estacas 2860 a 2882 na lateral esquerda.

5.4.6.6. Especificamente para esse trecho são previstos projetos nas especialidades de projeto geotécnico de contenção, detalhamento estrutural, e os elementos locacionais.

5.4.6.7. A vedação da via permanente é tratada no item de Sistema Viário, com o qual efetua interface.

5.4.7. **OBRAS CIVIS SR 63**

5.4.7.1. A Subestação Retificadora SR-63 está localizada à direita da Via Permanente na região da Estaca 2993 das vias Nº 3 e 4. Trata-se de uma estrutura isolada, diferentemente das SR-64 e SR-65 que se encontram alojadas nos corpos das Estações Metroviárias de Nº 35 e 36, respectivamente. Para a SR-63 são previstos projetos para as seguintes especialidades:

I - Projetos de Terraplenagem;

II - Projetos de Cálculo Estrutural: Fundações, Concreto e Metálicas;

III - Projeto de Arquitetura e Urbanismo;

IV - Projetos de Instalações Prediais: Hidráulicas (água potável), Sanitárias (esgoto), Pluvial (águas pluviais), Elétrica de baixa tensão, Aterramento e sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA, Força e iluminação;

V - Projeto de Drenagem Superficial (áreas externas e interface com via permanente);

VI - Projetos de Instalações Eletrônicas: Proteção Contra Incêndio - Detecção e Combate ;

VII - Projeto de Instalações Mecânicas e de utilidades: Ventilação e Exaustão, Condicionamento de ar.

5.4.8. **EMISSÁRIO**

5.4.8.1. O aqui denominado Emissário TERRACAP corresponde ao coletor principal de águas pluviais constante do "Projeto de Drenagem e Pavimentação correspondente ao Projeto Urbanístico - RA XII - Samambaia - quadras 100 ímpares e Subcentro Oeste - quadras103 a 115 e 121 a 123" desenvolvido pela GEOLÓGICA Consultoria Ambiental Ltda para a TERRACAP , e que será objeto de implantação pelo METRÔ-DF. O emissário contempla a implantação de tubulações de concreto com diâmetros crescentes até 1500mm, galerias celulares de concreto, seção quadrada com dimensões

variáveis desde 1800mm até 2200mm, e trechos em bueiros circulares metálicos com diâmetro de 2600mm a serem executados em processo *tunnel liner* nos locais de interferências com alguns dos viários ou outras infraestruturas, além dos Poços de Visita distribuídos ao longo da rede e da Bacia de Acumulação e seu canal de restituição no córrego Gatumé. Nesta etapa de implantação o Emissário efetuará a coleta das contribuições da via permanente do METRÔ-DF, do arruamento contíguo também objeto do escopo de obras, das redes existentes nos viários que serão interceptadas pela via metroviária. O emissário foi dimensionado para receber a contribuição do restante do Projeto Urbanístico acima referenciado, a ser implantado posteriormente e fora do escopo atual.

5.4.8.2. Para os projetos do Emissário TERRACAP são previstas as seguintes especialidades:

I - Dimensionamento Hidráulico (reavaliação do dimensionamento disponível no projeto de referência - GEOLÓGICA - e dos valores a serem consolidados no projeto de drenagem da via metroviária) dos elementos da rede e da Bacia de Amortecimento / canal de restituição;

II - Projetos Geométricos da locação da Rede coletora e seus elementos complementares, com detalhamentos em locais de interferências com o sistema viário ou outras infraestruturas enterradas;

III - Projeto de Terraplenagem e de escoramentos (eventuais);

IV - Projetos estruturais dos elementos da rede coletora;

V - Projeto Geotécnico, de arranjo e detalhamentos da Bacia de Amortecimento e canal de restituição;

VI - Estudos Preliminares (de Planejamento) para o Remanejamento de Interferências.

5.4.9. **INTERFERÊNCIAS**

5.4.9.1. O projeto de Remanejamento de Interferências deve apresentar o remanejamento geral das redes de utilidades publicas que interferem fisicamente com as obras ou que possam sofrer a influência de recalques, danosos a si mesmas ou a segurança das escavações, fornecendo cotas e características físicas das mesmas. Deve apresentar as justificativas para a necessidade de remanejamento e para a solução executiva adotada no remanejamento de cada utilidade prevista de ser remanejada, ao longo do trecho de implantação das obras. Como diversos dos serviços de remanejamento de redes são de competência das próprias Concessionárias, a CONTRATADA deverá atuar no sentido de efetuar consultas a essas Concessionárias, efetuar o encaminhamento dos elementos cadastrados em campo (cadastros unificados de interferências), suprir eventuais informações complementares solicitadas, e, após o recebimento dos projetos de remanejamento porventura elaborados nas concessionárias em conjunto com os Projetos Básicos de remanejamento constantes da documentação atual, efetuar o planejamento para a sua inclusão no planejamento geral da obra, a ser consubstanciado em um Memorial Descritivo para cada região de remanejamento, contendo desenhos e ilustrações dos serviços previstos. Os estudos de planejamento deverão abordar as sequencias executivas previstas para as diversas obras e intervenções (desvios de tráfego, escavações para a execução das Obras de Arte Especiais, escavações e demais obras de terra da Via Permanente, etc.) de forma que o projeto executivo do remanejamento e o planejamento de sua implementação sejam realizados de maneira compatibilizada com o planejamento geral da obra.

5.4.9.2. Unidade de Construção: Sistema viário e Via Permanente.

5.5. **FORNECIMENTO, MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO**

5.5.1. A CONTRATADA deverá incluir em sua proposta todos os materiais necessários para a instalação dos equipamentos e para o pleno funcionamento dos mesmos, sem custos adicionais ao Metrô-DF. Os materiais necessários e não previstos explicitamente no Projeto Básico e nem na Planilha de Serviços e Quantidades deverão ter seus custos incorporados ao equipamento ao qual estão relacionados.

5.5.2. Os equipamentos que porventura não estão citados no Projeto Básico e que se façam necessários ao empreendimento, em função do Projeto Executivo, deverão ser fornecidos às custas da CONTRATADA dentro das normas aplicáveis e de acordo com os padrões exigidos pelo METRÔ-DF quando da aprovação dos documentos técnicos.

5.5.3. A CONTRATADA deve seguir as orientações normatizadas no Caderno de Encargos do Metrô-DF em relação a cabeamentos e infraestrutura, salvo quando previsto explicitamente de forma diversa no Projeto Básico. Qualquer implantação que esteja divergente do Caderno de Encargos e não prevista no Projeto Básico deve ser aprovada previamente pela Gestão/Fiscalização do Metrô-DF. Esse documento esta disponível no site do Metrô-DF (https://metro.df.gov.br/) nas abas Governança -> Legislação -> Caderno de Encargos 2021.

5.5.4. Todo o ferramental necessário a montagem e instalação dos equipamentos, materiais e acessórios é de responsabilidade da CONTRATADA. Quando houver a exigência por parte da equipe de Gestão/Fiscalização do Metrô-DF a CONTRATADA deverá calibrar e aferir os equipamentos para montagem e pré-testes.

5.5.5. A instalação e montagem de infraestrutura e de equipamentos envolve trabalho em altura (acima de 2 metros). Dessa forma, a CONTRATADA deverá observar os requisitos e as medidas de proteção da NR35.

5.5.6. Atividades que envolvam acesso à linha férrea existente ou que causem interferência operacional só poderão ser realizadas após o término da operação, conforme os seguintes horários:

5.5.6.1. Terça a Sábado: de 00:50 às 04:30;

5.5.6.2. Domingo: de 00:50 às 04:30 e 21:00 às 23:59;

5.5.6.3. Segunda: de 00:00 às 04:30.

5.5.7. Cada sistema possui características próprias no tocante a requisitos de testes e comissionamentos. Dessa forma, os projetos básicos de cada disciplina detalham as etapas e os requisitos necessários para se validar a solução. A mesma observação é válida no tocante a treinamentos e operação assistida, quando aplicável.

5.5.8. Os testes e comissionamentos de sistemas fixos devem ser acompanhados e aprovados por fiscal do Metrô-DF.

5.6. ENERGIA

5.6.1. O sistema de energia da expansão de Samambaia é composto por 3 (três) subestações retificadoras (63, 64 e 65), sendo duas totalmente abrigadas e uma semi-abrigada (os transformadores de tração ficarão ao tempo). Também fazem parte do escopo, o fornecimento de 2 (duas) subestações auxiliares abrigadas, 7,2 km de terceiro trilho (via 3 e via 4), um Painel de Entrada de Energia (PEE/SAM). Além disso, o Subsistema de Proteção, Controle e Supervisão (SPCS) do sistema de energia também deverá ser fornecido.

5.6.2. O FORNECIMENTO deverá ser integralmente realizado, compreendendo todas as etapas da obra, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da CONTRATADA até sua entrega ao METRÔ-DF em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos legais e técnicos, de forma a assegurar a operação satisfatória e confiável dos subsistemas de energia.

5.6.3. A CONTRATADA deverá observar que as etapas do FORNECIMENTO atendam às necessidades de prazos para elaboração do Projeto Executivo/Projeto de Fabricação e a Fabricação, no que se refere à análise de desenhos, fabricação e entrega dos materiais/equipamentos/componentes.

5.6.4. A análise dos desenhos, dos relatórios de ensaios e dos demais documentos e informações correspondentes ao FORNECIMENTO será realizada pela equipe de Fiscalização do METRÔ-DF.

5.6.5. A CONTRATADA deverá submeter previamente à aprovação do METRÔ-DF os materiais, equipamentos ou componentes a serem usados na etapa de fornecimento, sendo que os mesmos poderão ser rejeitados pelo METRÔ-DF, ficando a cargo da CONTRATADA arcar com todos os custos associados à substituição dos itens não aprovados.

5.6.6. Os materiais, equipamentos e acessórios incluídos no FORNECIMENTO deverão ser adequados à operação nas condições climáticas e geográficas locais de sua instalação.

5.6.7. Os materiais, equipamentos e componentes porventura não citados nas Especificações Técnicas e que façam necessários ao empreendimento, em função do Projeto Executivo, deverão ser fornecidos à custa da CONTRATADA dentro das normas aplicáveis e de acordo com os padrões exigidos pelo METRÔ-DF quando da aprovação dos documentos técnicos.

5.6.8. Todos os equipamentos deverão ser fornecidos completos, ou seja, com todos os componentes e acessórios necessários à sua perfeita instalação e operação.

5.6.9. O METRÔ-DF poderá, a seu critério, realizar as inspeções que julgar necessárias nas dependências dos fabricantes. A execução de ensaios sem a presença do inspetor deverá ser feita somente com autorização por escrito.

5.6.10. Para execução dos testes em fábrica à CONTRATADA deverá elaborar e aprovar junto ao METRÔ-DF os Roteiros de Testes em Fábrica específico para cada equipamento/material/acessório, o qual deverá seguir o padrão disponibilizado pelo METRÔ-DF no documento PT.4/EX.99/00.501 - Padrão de Engenharia – Roteiro de Testes.

5.6.11. Os fabricantes dos equipamentos, dos materiais e dos acessórios deverão propiciar todas as facilidades quanto ao livre acesso aos laboratórios e dependências onde estão sendo fabricados os equipamentos, os materiais e os componentes, bem como disponibilizar pessoal qualificado para prestar informações e executar os ensaios devidos.

5.6.12. Todos os equipamentos, materiais e componentes dos subsistemas de energia, durante a fase de fornecimento, deverão ser providos de embalagem para o devido transporte e armazenamento. A embalagem deve ser adequada para transporte que envolva embarques e desembarques desde o chão da fábrica até o local de instalação/montagem.

5.7. **TELECOM**

5.7.1. **STD**

5.7.1.1. O Sistema de Transmissão de Dados da Expansão Samambaia é composto por Switches Backbone 10G (24 portas), por Swiches de Acesso POE (24 e48 portas), por Roteador Mikrotik (5 portas), por transceivers , por 11.600 Km de fibra óptica e pelos respectivos materiais de infraestrutura. Ele visa proporcionar um meio de comunicação confiável, disponível, robusto e capaz de interligar os sistemas fixos das estações 35, 36 e da SR 63 ao STD existente da companhia.

5.7.1.2. As atividades de montagem, configuração e comissionamento na SR 63 que forem realizadas após a implantação da rede de alimentação de 13,8 kV entre essa SR e a SR 64 estão sujeitas a serem classificadas como “Atividades e Operações Perigosas com Energia Elétrica”, nos termos do Anexo 4 da NR16.

5.7.1.3. A atividade de lançamento de fibra óptica no trecho entre a estação Terminal Samambaia e seu respectivo prolongamento está sujeita a limitação de horário, podendo ser exigido que seja realizada no horário noturno.

5.7.1.4. O Descritivo Conceitual e Funcional está presente no documento MD.3/TJ.71/00.001.

5.7.1.5. Os requisitos a serem atendidos para cada fase da contratação estão previstos nos documentos MD.3/TJ.71/00.001 e MC.3/TJ.71/00.002.

5.7.1.6. As Especificações Técnicas dos equipamentos e materiais que compõe o sistema estão

descritas no documento MC.3/TJ.71/00.002.

5.7.1.7. As metodologias adotadas, o dimensionamento e a quantificação para os equipamentos e materiais estão descritos no documento MC.3/TK.71/00.002.

5.7.2. **TELEFONIA**

5.7.2.1. O projeto de telefonia das estações 35, 36 e subestações retificadoras 63, 64 e 65 foi pensado para utilizar equipamentos e tecnologias que atendam às necessidades operacionais da companhia e sejam compatíveis com a solução atual de telefonia das demais estações e complexo administrativo operacional.

5.7.2.2. A solução de telefonia em uso é constituída por uma central telefônica IP, gateways VoIP, telefones IP e telefones analógicos. A central é uma solução Avaya Aura, os gateways VoIP são Avaya G450 e G430 e os telefones IP são Avaya 9601 e 9611G. Para mais informações sobre as aplicações e facilidades do sistema atual, consultar o Memorial Descritivo MD.3/TA.71/10.001, revisão 0.

5.7.2.3. Os equipamentos da solução de telefonia para a expansão samambaia são gateways VoIP, telefones IP, telefones analógicos sem fio e telefones analógicos com fio.

5.7.2.4. As atividades de montagem, configuração e comissionamento nas SR's 63, 64 e 65 que forem realizadas após a implantação da rede de alimentação de 13,8 kV entre as SR's ou entre as SR's e a concessionária de energia estão sujeitas a serem classificadas como "Atividades e Operações Perigosas com Energia Elétrica", nos termos do Anexo 4 da NR16.

5.7.2.5. O encaminhamento de cabos é composto por eletrocalhas, perfilados, eletrodutos, leitos e leitos aramados. O cabeamento é estruturado e deve ser certificado em sua totalidade conforme norma ANSI/TIA/EIA 568.2-D. Esse encaminhamento e demais detalhes são encontrados nos desenhos:

I - DE.3/TA.34/10.009 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de telefonia da SR 63;

II - DE.3/TA.35/10.001 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de telefonia do mezanino da estação 35;

III - DE.3/TA.35/10.002 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de telefonia da plataforma da estação 35 e SR 64;

IV - DE.3/TA.35/10.003 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de telefonia do porão de cabos da estação 35;

V - DE.3/TA.36/10.001 - Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de telefonia do mezanino da estação 36;

VI - DE.3/TA.36/10.002 - Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de telefonia da plataforma da estação 36 e SR 65;

VII - DE.3/TA.36/10.003 - Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de telefonia do porão de cabos da estação 36;

VIII - DE.3/TA.71/10.005 – Detalhes do encaminhamento de cabos do sistema de telefonia das estações 35, 36 e SRs 64 e 65.

5.7.2.6. O quantitativo de equipamentos e especificação técnica dos materiais de infraestrutura, equipamentos e acessórios são encontrados no Memorial de Cálculo MC.3/TA.71/10.002, revisão 1 e Especificação Técnica ET.3/TA.71/10.003, revisão 1, respectivamente.

5.7.3. **RÁDIO**

5.7.3.1. O Sistema de Radiotelefonia para a Expansão Samambaia é composto por Micro

Repetidores, Antenas Yagi, Antenas Omni e respectivos materiais de infraestrutura. Ele visa garantir a cobertura de sinal de rádio nas regiões internas das estações 35 e 36.

5.7.3.2. O Descritivo Conceitual e Funcional, bem como os requisitos a serem atendidos para cada fase da contratação está presente no documento MD.3/TT.71/00.001.

5.7.3.3. As Especificações Técnicas dos equipamentos e materiais que compõe o sistema estão descritas no documento ET.3/TT.71/00.002.

5.7.3.4. As metodologias adotadas, o dimensionamento e a quantificação para os equipamentos e materiais estão descritos no documento MC.3/TT.71/00.003.

5.7.4. **CONTROLE DE ACESSO**

5.7.4.1. O controle de acesso objetiva controlar a entrada e saída de profissionais devidamente qualificados e autorizados para adentrar na região interna e cercado dos transformadores, na subestação retificadora 63. Esse sistema também será utilizado para controle de entradas e saídas de profissionais na região interna, sala de controle e subestação auxiliar das subestações retificadoras 64 e 65.

5.7.4.2. Os equipamentos do controle de acesso são compostos por controlador de acesso, leitor RFID, fechadura elétrica, botão de saída por contato, sensor de porta aberta, cadastrador de cartão RFID, cartão RFID e software de gerenciamento.

5.7.4.3. Os cabos de comunicação/comando metálicos são cabo PP, cabo manga e patch cord.

5.7.4.4. As atividades de montagem, configuração e comissionamento nas SR's 63, 64 e 65 que forem realizadas após a implantação da rede de alimentação de 13,8 kV entre as SR's ou entre as SR's e a concessionária de energia estão sujeitas a serem classificadas como "Atividades e Operações Perigosas com Energia Elétrica", nos termos do Anexo 4 da NR16.

5.7.4.5. O encaminhamento de cabos é feito parcialmente pela infraestrutura que será fornecida pelo projeto de telefonia. O restante do encaminhamento é feito por meio de eletrodutos de aço carbono. Esse encaminhamento e demais detalhes são encontrados nos desenhos:

I - DE.3/TP.34/00.009 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de controle de acesso da SR 63;

II - DE.3/TP.35/00.001 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de controle de acesso da SR 64;

III - DE.3/TP.36/00.001 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de controle de acesso da SR 65.

5.7.4.6. O quantitativo de equipamentos e especificação técnica dos materiais de infraestrutura, equipamentos e acessórios são encontrados no Memorial de Cálculo MC.3/TP.71/00.002, revisão 1 e Especificação Técnica ET.3/TP.71/00.003, revisão 1, respectivamente.

5.7.4.7. Para informações sobre projeto executivo, montagem, instalação, comissionamento, treinamento, operação assistida e projetos As Built, consultar o MD.3/TP.71/00.001.

5.7.5. **DETECÇÃO DE INCÊNDIO**

5.7.5.1. O sistema de detecção e alarme de incêndio - SDAI proposto está em conformidade com a norma ABNT NBR 17240, versão em vigor. O SDAI é endereçável, pois permite uma localização específica do foco de incêndio em áreas amplas, como as estações, e proporciona uma contenção rápida de um possível incidente em locais com equipamentos vitais da companhia, como as subestações retificadoras e salas técnicas.

5.7.5.2. A topologia dos dispositivos de incêndio é classe A, ou seja, há um retorno à central do cabeamento de comunicação dos dispositivos.

5.7.5.3. Os equipamentos do SDAI são compostos por central de detecção e alarme de incêndio, detectores pontuais de fumaça, detectores pontuais de temperatura, acionadores manuais, avisadores audiovisuais e isoladores.

5.7.5.4. O gerenciamento será para pelo menos 51 centrais de detecção e alarme de incêndio. O número de centrais maior que o escopo desse projeto objetiva cobrir uma possível modernização de sistemas de detecção e alarme de incêndio nas estações e subestações retificadoras existentes. Assim, futuramente, evita-se coexistir mais de um sistema de gerenciamento.

5.7.5.5. O cabo utilizado atende as especificações mínimas da norma ABNT NBR 17240, versão em vigor.

5.7.5.6. As atividades de montagem, configuração e comissionamento nas SR's 63, 64 e 65 que forem realizadas após a implantação da rede de alimentação de 13,8 kV entre as SR's ou entre as SR's e a Concessionária de energia estão sujeitas a serem classificadas como "Atividades e Operações Perigosas com Energia Elétrica", nos termos do Anexo 4 da NR16.

5.7.5.7. O encaminhamento de cabos é feito exclusivamente por meio de eletrodutos de aço carbono. Esse encaminhamento e demais detalhes são encontrados nos desenhos:

I - DE.3/TI.34/00.009 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de detecção e alarme de incêndio da SR 63;

II - DE.3/TI.35/00.001 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de detecção e alarme de incêndio do mezanino da estação 35;

III - DE.3/TI.35/00.002 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de detecção e alarme de incêndio da plataforma da estação 35 e SR 64;

IV - DE.3/TI.35/00.003 – Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de detecção e alarme de incêndio do porão de cabos da estação 35 e SR 64;

V - DE.3/TI.36/00.001 - Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de detecção e alarme de incêndio do mezanino da estação 36;

VI - DE.3/TI.36/00.002 - Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de detecção e alarme de incêndio da plataforma da estação 36 e SR 65;

VII - DE.3/TI.36/00.003 - Desenho do encaminhamento de cabos do sistema de detecção e alarme de incêndio do porão de cabos da estação 36 e SR 65.

5.7.5.8. O quantitativo de equipamentos e especificação técnica dos materiais de infraestrutura, equipamentos e acessórios são encontrados no Memorial de Cálculo MC.3/TI.71/00.002, revisão 0 e Especificação Técnica ET.3/TI.71/00.003, revisão 0, respectivamente.

5.7.5.9. Para informações sobre projeto executivo, montagem, instalação, comissionamento, treinamento, operação assistida e projetos As Built, consultar o MD.3/TI.71/00.001.

5.7.6. **SONORIZAÇÃO**

5.7.6.1. O Sistema de Sonorização para a Expansão Samambaia é composto por Consoles, Unidade de Controle, Equalizador, Amplificador, Sonofletores, Sensores de Ruído, Interface IP e respectivos materiais de infraestrutura. Ele visa proporcionar serviço de sonorização de controle centralizado e descentralizado nas estações 35 e 36.

5.7.6.2. O Descritivo Conceitual e Funcional, bem como os requisitos a serem atendidos para cada fase da contratação está presente no documento MD.3/TE.71/10.001.

5.7.6.3. As Especificações Técnicas dos equipamentos e materiais que compõe o sistema estão descritas no documento ET.3/TE.71/10.003.

5.7.6.4. As metodologias adotadas, o dimensionamento e a quantificação para os equipamentos e materiais estão descritos no documento MC.3/TE.71/10.002.

5.8. SISTEMAS MECÂNICOS

5.8.1. ELEVADOR

5.8.1.1. A Contratada, antes da construção do poço dos elevadores das Estações 35 e 36, deverá se certificar quanto à compatibilidade do modelo e fabricante que será por ela definido, de modo que não haja problemas de incompatibilidade com os projetos básicos fornecidos pelo Metrô-DF, relativos às áreas civil, elétrica e lógica, no momento da alocação dos elevadores, da alimentação elétrica e das interligações dos interfones previstas em projeto.

5.8.1.2. Deverá haver especial atenção com relação aos prazos para aquisição e montagem dos elevadores, considerando se tratar de item impeditivo à operação das estações por motivos relacionados à acessibilidade.

5.8.1.3. A Contratada deverá implementar todos os requisitos de sinalização definidos na Tabela 6 da ABNT NBR 9050:2020.

5.8.1.4. Documentação mínima do Projeto Básico a ser considerada para a elaboração da proposta:

I - Memoriais Descritivos: MD.3/AL.35/00.001 e MD.3/AL.36/00.001;

II - Especificação Técnica: ET.3/AL.99/00.001;

III - Desenhos: DE.3/35.7G/E1.008 – Corte AA e BB e DE.3/36.7H/E1.005 – Corte AA e BB.

5.8.2. ESCADA ROLANTE

5.8.2.1. A Contratada, antes da construção dos espaços reservados à instalação das escadas rolantes das Estações 35 e 36, deverá se certificar quanto à compatibilidade do modelo e fabricante que será por ela definido, de modo que não haja problemas de incompatibilidade com os projetos básicos fornecidos pelo Metrô-DF, relativos às áreas civil, elétrica e lógica, no momento da alocação das escadas rolantes, da alimentação elétrica e das interligações dos interfones previstas em projeto.

5.8.2.2. Ainda com relação à alocação das escadas rolantes, a Contratada deverá organizar seu cronograma de execução das obras civis considerando a movimentação vertical e horizontal das escadas rolantes desde o canteiro de obras até seu local de instalação nas estações.

5.8.2.3. Considerando o local destinado à montagem das escadas, a estrutura das escadas ficará exposta. Sendo assim, a contratada deverá prever o fechamento lateral e inferior das escadas em chapa de aço inoxidável escovado, similar ao utilizado na fabricação das escadas.

5.8.2.4. A Contratada deverá implementar todos os requisitos de sinalização definidos na Tabela 6 da ABNT NBR 9050:2020.

5.8.2.5. Documentação mínima do Projeto Básico a ser considerada para a elaboração da proposta:

I - Memoriais Descritivos: MD.3/AB.7G/00.001 - 0A;

II - Especificação Técnica específica: ET.3/AB.7G/00.001 - 0A;

III - Especificação Técnica geral: ET.3/AB.99/00.001.

Desenhos:

ESTAÇÃO 35

a) DE.3/35.7G/E1.001 – Planta de Situação;

b) DE.3/35.7G/E1.004 – Planta Baixa do Nível do Acesso Eixos 01 ao 08;

c) DE.3/35.7G/E1.005 – Planta Baixa do Nível do Acesso Eixos 08 ao 15;

d) DE.3/35.7G/E1.006 – Planta Baixa do Nível Plataforma Eixos 01 ao 08;

e) DE.3/35.7G/E1.007 – Planta Baixa do Nível Plataforma Eixos 08 ao 15;

f) DE.3/35.7G/E1.008 – Cortes AA e BB;

g) DE.3/35.7G/E1.009 – Cortes CC e DD;

h) DE.3/35.7G/E1.011 – Corte EE;

i) DE.3/35.7G/E1.013 – Corte FF.

ESTAÇÃO 36

a) DE.3/36.7H/E1.001 – Planta de Situação;

b) DE.3/36.7H/E1.004 – Planta Baixa do Nível do Acesso Eixos 01 ao 08;

c) DE.3/36.7H/E1.005 – Cortes AA e BB;

d) DE.3/36.7H/E1.006 – Cortes CC e DD;

e) DE.3/36.7H/E1.007 – Planta Baixa do Nível Plataforma Eixos 01 ao 08;

f) DE.3/36.7H/E1.008 – Planta Baixa do Nível Plataforma Eixos 08 ao 15;

g) DE.3/36.7H/E1.009 – Planta Baixa do Nível do Acesso Eixos 08 ao 15;

h) DE.3/36.7H/E1.011 – Corte EE;

i) DE.3/36.7H/E1.013 – Corte FF.

6. FORMA DE APRESENTAÇÃO E ENTREGA DOS PRODUTOS GRÁFICOS

6.1. Os documentos deverão ser apresentados em formato apropriado, no idioma português (do Brasil) e de acordo com a Norma 4HG.NT.002.00 que trata da codificação (classificação e numeração) de documentos técnicos DTE, de maneira a facilitar a sua análise. O nome do arquivo correspondente deverá ser nomeado com o mesmo código utilizado no documento, por exemplo:

6.1.1. Codificação de documento: DE.5/00.0Z/E1.025-R0A

6.1.2. Nome do arquivo respectivo: DE.5_00.0Z_E1.025-0A

6.2. A emissão inicial do documento deverá ser considerada como revisão 0 (zero). Quaisquer outras alterações oriundas de comentários da FISCALIZAÇÃO e/ou erros, omissões ou acréscimos de informações, serão motivos para uma nova versão. O campo da revisão deverá conter um breve descritivo das modificações efetuadas e/ou referência do documento CONTRATANTE que apresenta os comentários.

6.3. Fica vedada à CONTRATADA a divulgação parcial ou total, por quaisquer meios e a qualquer tempo, bem como a utilização dos produtos, documentos e materiais, objeto deste contrato, sem prévia e formal autorização do METRÔ-DF.

6.4. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos técnicos, fica estabelecido que, caso tais discrepâncias venham a ocorrer, a equipe de GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF será soberana na decisão sobre isso.

6.5. FORMA IMPRESSA

6.5.1. A forma impressa de documentos predominantemente de textos deverá ser apresentada em papel formato A4, fonte padrão Arial 12, espaçamento entre linhas de 1,5 e margens esquerda e superior de 3 cm, direita e inferior de 2 cm. As peças gráficas que excederem este tamanho (por

exemplo: organogramas, mapas e gráficos.) poderão ser inseridas e deverão ser dobradas em formato A4. Os textos (legendas ou carimbos de identificação), quando inseridos nestas peças, deverão ser na fonte padrão Arial com tamanho mínimo 10. Para demais informações sobre a formatação dos documentos a serem entregues deverão ser seguidas as recomendações prescritas no Manual de Redação oficial da Presidência da República, e na norma ABNT NBR 14.724/2011.

6.5.2. Os produtos que incluírem em seu conteúdo mapas, tabelas figuras e demais elementos gráficos que demandem interpretação de legendas deverão ser entregues em cópias coloridas. Admite-se para a ocasião de entrega dos produtos para análise pelo METRÔ-DF a encadernação do tipo espiral.

6.5.3. Os produtos referentes aos "desenhos" deverão ser fornecidos impressos preferencialmente em Formatos A1 ou A0, ou em suas formas alongadas quando necessário, devidamente dobrados para conformação ao tamanho do A4.

6.5.4. Após a análise e aprovação do METRÔ-DF, os documentos finais da etapa de Projeto Executivo deverão ser entregues encadernados e em 03 (três) vias assinadas, não eximindo a CONTRATADA da entrega dos arquivos digitais também para essas versões, tanto no formato PDF quanto em formatos editáveis. Para os documentos finais aprovados da etapa Projeto As-Built, deve ser entregue apenas 01 (uma) via. Não é necessário entregar as versões intermediárias dos projetos no formato impresso, apenas no formato digital.

6.6. **FORMATO DIGITAL**

6.6.1. Todos os desenhos vetoriais, mesmo que esquemáticos, deverão ser elaborados e fornecidos em arquivos do tipo CAD ou equivalente, extensões *.DXF ou *.DWG, compatíveis com o Sistema AutoCAD (salvo como versão 2012), ArcGis, Civil ou equivalente, versão para Windows.

6.6.2. Os documentos digitais deverão ter formato *.DOC, para textos e tabelas e, formato *.XLS, para planilhas (compatível com o software MS_EXCEL® versão 2003 ou superior).

6.6.3. Para os demais arquivos de imagens será admitido o formato *.JPG, versão JPEG ou JPEG2.

6.6.4. Em hipótese alguma, poderá a CONTRATADA alegar desconhecimento das cláusulas e condições deste Caderno, das Especificações Complementares, bem como das exigências expressas nos projetos e Normas da ABNT.

7. PRAZO DE EXECUÇÃO

7.1. O prazo de execução da Obra está determinado no Cronograma Físico.

Documento assinado eletronicamente por **ANDERSON ATAÍDE DAS NEVES - Matr.0002156-3**, **Chefe do Núcleo de Projetos de Sistemas Fixos e Móveis**, em 21/11/2022, às 16:03, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **CILNARA MARIA PINTO PEREIRA MENEZES DE OLIVEIRA - Matr.0003077-5**, **Chefe do Núcleo de Projetos Civis**, em 21/11/2022, às 16:39, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **CARLOS ALEXANDRE DA CUNHA - Matr.0000736-6**, **Engenheiro(a) Mecânico(a)**, em 21/11/2022, às 17:16, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **EMMANUEL LUIS ANSELMO JOANITTI - Matr.0002544-5**, **Gerente de Projetos**, em 21/11/2022, às 17:37, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **99237625** código CRC= **0E92C200**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Avenida Jequitibá 155 - Complexo Administrativo e Operacional do Metrô-DF - Bairro Águas Claras - CEP 71929-540 - DF

Parecer Técnico n.º 55/2022 - METRO-DF/DTE/SPR/TGPRO/TNSFM

DOCUMENTO TÉCNICO

Limites para alteração/inovação nas frações do objeto

O presente documento define as frações do empreendimento em que haverá liberdade de os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, seja em termos de modificação das soluções previamente delineadas no projeto básico, seja em termos de detalhamento dos sistemas e procedimentos construtivos previstos nas peças técnicas, em atendimento ao Art. 42., § 1º, inciso I, alínea c da Lei 13303/2016 e Art. 72., inciso III do RILC (Regulamento interno de licitação e Contratos - METRÔ-DF).

As inovações às quais se referem o parágrafo anterior deverão ser submetidas à aprovação da GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do contrato, **na fase de execução contratual.**

A título exemplificativo e não exaustivo, as inovações nos procedimentos construtivos das Fundações indiretas, poderiam admitir a execução das estacas moldadas in loco sem camisa, com camisa perdida ou com camisa recuperada. Já a permissão para inovações relativas à solução pré-estabelecida em Projeto Básico poderiam admitir a execução de estacas cravadas (pré-moldadas de concreto tipo mega ou de reação, pré-moldada vibradas, pré-moldada centrífugas, pré-moldada protendida ou estacas metálicas) e tubulões pneumáticos ar comprimido (Benoto ou Anel de concreto).

Ainda que as inovações sejam permitidas para as frações delineadas neste documento, tais alterações deverão ser submetidas à aprovação prévia do METRÔ-DF, que poderá vetá-las caso não sejam atendidos requisitos mínimos de qualidade estabelecidos em Projeto Básico e em normas e legislações vigentes, assim como não seja comprovada, pela Contratada, **a superioridade das inovações em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução e de facilidade de manutenção ou operação**. Os detalhes do fluxo do processo de análise e aprovação das sugestões de inovações enviadas pela Contratada serão detalhados à executante após contratação**.**

Quando a Contratada propuser inovações, correrão a seu cargo os custos para elaboração/modificação de projeto básico, executivo, detalhamentos construtivos ou alterações de projeto, incluindo reelaboração de peças do orçamento, especificações e demais peças técnicas necessárias. As inovações propostas não deverão gerar quaisquer prejuízos ao cumprimento do cronograma pré-estabelecido.

A seguir são apresentadas as frações passíveis de inovações, nos termos deste documento. Nas etapas não mencionadas, que consequentemente não se admitirá qualquer inovação, deverá ser seguida a solução previamente delineada em Projeto Básico elaborado pelo METRÔ-DF.

	FRAÇÕES DO OBJETO EM QUE HAVERÁ LIBERDADE DAS CONTRATADAS PARA INOVAR EM SOLUÇÕES METODOLÓGICAS OU TECNOLÓGICAS
01	FUNDAÇÕES DAS ESTAÇÕES E SR-63
02	ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA ESTAÇÕES
03	ESTRUTURA DE CONCRETO DAS ESTAÇÕES E DA SR-63
04	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DE ÁGUA FRIA, ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTO - ESTAÇÕES E SR-63
05	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ILUMINAÇÃO DAS ESTAÇÕES E SR-63
06	FUNDAÇÕES PASSARELAS
07	ESTRUTURA METÁLICA - PASSARELAS
08	TERRAPLENAGEM VIA PERMANENTE - TALUDES/CONTENÇÕES
09	SUPERESTRUTURA DA VIA PERMANENTE - DORMENTES
10	VIA PERMANENTE - PROTEÇÃO CONTRA CORRENTES DE FUGA
11	ENERGIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERCEIRO TRILHO
12	SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS
13	RADIOTELEFONIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS
14	CONTROLE DE ACESSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS
15	DETECÇÃO DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS
16	SONORIZAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS
17	TIPO DE SOLDA DO TRILHO DE ROLAMENTO

Documento assinado eletronicamente por **ANDERSON ATAÍDE DAS NEVES - Matr.0002156-3**, **Chefe do Núcleo de Projetos de Sistemas Fixos e Móveis**, em 21/11/2022, às 16:20, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **CILNARA MARIA PINTO PEREIRA MENEZES DE OLIVEIRA - Matr.0003077-5**, **Chefe do Núcleo de Projetos Civis**, em 21/11/2022, às 16:39, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **EMMANUEL LUIS ANSELMO JOANITTI - Matr.0002544-5**, **Gerente de Projetos**, em 21/11/2022, às 17:36, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **99147711** código CRC= **2F98AE0F**.

LOGO DA EMPRESA CONTRATADA		Encargos Sociais Não Desonerado ou Desonerado: Horista: XXX,XX% Mensalista: XX,XX%

Modelo de Planilha Orçamentária

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
1	**SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS**						
1.1	**SERVIÇOS TÉCNICOS**						
1.1.1	**INVESTIGAÇÕES COMPLEMENTARES, ENSAIOS E LEVANTAMENTOS EM CAMPO**						
1.1.1.1	**Topografia**						
1.1.1.1.1	LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS E CADASTRAIS	CJ	3,00				
1.1.1.2	**Levantamentos Geológicos e Geotécnicos**						
1.1.1.2.1	MOBILIZACAO E INSTALACAO DE 01 EQUIPAMENTO DE SONDAGEM, DISTANCIA ACIMA DE 20KM	un	1,00				
1.1.1.2.2	SONDAGEM TERRENO POR APARELHO DE PERFURACAO MECANICA D=3""	M	100,00				
1.1.1.2.3	SONDAGEM TERRENO POR ESCAVACAO MANUAL A TRADO D=2""	M	300,00				
1.1.1.3	**Ensaios Geotécnicos para Projeto Executivo**						
1.1.1.3.1	SONDAGEM A TRADO F 4" PROFUNDIDADE DE 3M, COM COLETA DE 30KG DE AMOSTRA	M	16,00				
1.1.1.3.2	POÇO DE INSPEÇÃO COM 1,5M DE PROFUNDIDADE COM DIMENSÃO DE 1MX1M PARA COLETA DE AMOSTRA DEFORMADA OU INDEFORMADA E EXECUÇÃO DE ENSAIOS IN SITU	M	7,00				
1.1.1.3.3	COLETA DE AMOSTRA DEFORMADA COM 60KG EM POÇO DE INSPEÇÃO	UN	7,00				
1.1.1.3.4	COLETA DE AMOSTRA INDEFORMADA (30X30X30CM) PARAFINADA, COM COLETA SIMULTÂNEA DE AMOSTRA DEFORMADA COM 30KG	UN	2,00				
1.1.1.4	**Ensaios Especiais**						
1.1.1.4.1	ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO	UN	6,00				
1.1.1.4.2	ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO (4 c.p.)	UN	8,00				
1.1.1.4.3	ENSAIO TRIAXIAL CONSOLIDADO ISOTROPICAMENTE NÃO-DRENADO (CIU)	UN	8,00				
1.1.2	**ESTUDOS INICIAIS DE CONSOLIDAÇÃO**						
1.1.2.1	ESTUDOS E REPRESENTAÇÕES DOS LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS E CADASTRAIS	CJ	1,00				
1.1.2.2	CADASTRO UNIFICADO DE UTILIDADES PÚBLICAS	CJ	1,00				
1.1.2.3	RELATÓRIOS DE CONSOLIDAÇÃO DOS ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS	CJ	1,00				
1.1.2.4	ELABORAÇÃO DE PGRCC	CJ	1,00				
1.1.2.5	RELATÓRIO DE VISTORIA CAUTELAR	CJ	8,00				
1.1.3	**MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO**						
1.1.3.1	MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO - RELATÓRIOS MENSAIS	CJ	15,00				
1.1.4	**ESTUDOS PRELIMINARES PARA O REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS**						
1.1.4.1	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS DA REGIÃO DA AV. CENTRAL (RAMOS 100 E 200)	CJ	1,00				
1.1.4.2	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS DA REGIÃO DA 2ª AV. (RAMOS 300 E 400) E ESTAÇÃO Nº 35	CJ	1,00				
1.1.4.3	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS DA REGIÃO DA 1ª ROD. (RAMOS 500 E 600) E ESTAÇÃO Nº 36	CJ	1,00				
1.1.4.4	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS DA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DO EMISSÁRIO "NOVACAP"	CJ	1,00				
1.1.4.5	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS AO LONGO DA VIA PERMANENTE	CJ	1,00				
1.1.5	**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**						
1.1.5.1	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SÓCIOPARTICIPATIVO	CJ	1,00				
1.1.5.2	PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	CJ	1,00				
1.1.5.3	RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	CJ	2,00				
1.1.5.4	RELATÓRIO FINAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	CJ	1,00				
1.1.6	**RELATÓRIO DE PLANEJAMENTO GLOBAL**						
1.1.6.1	RELATÓRIO DE PLANEJAMENTO GLOBAL	CJ	1,00				
1.2	**PROJETOS EXECUTIVOS - OBRAS CIVIS**						
1.2.1	**PROJETO EXECUTIVO ESTAÇÃO 35**						
1.2.1.1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.2	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.3	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.4	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.5	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E URBANISMO - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.6	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÕES - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.7	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E ENTORNO - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.8	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.9	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.10	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.11	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.12	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.13	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.14	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.15	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.16	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.1.17	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - Estação 35	CJ	1,00				
1.2.2	**PROJETO EXECUTIVO ESTAÇÃO 36**						
1.2.2.1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.2	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.3	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.4	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.5	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E URBANISMO - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.6	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÕES - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.7	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E ENTORNO - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.8	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.9	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.10	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.11	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.12	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.13	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.14	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.15	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.16	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.2.17	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - Estação 36	CJ	1,00				
1.2.3	**VIADUTOS**						
1.2.3.1	**PROJETO EXECUTIVO VIADUTO METROVIÁRIO AVENIDA CENTRAL**						
1.2.3.1.1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1,00				
1.2.3.1.2	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1,00				
1.2.3.1.3	PROJETO EXECUTIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA CORRENTE DE FUGA - VIADUTO - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1,00				
1.2.3.2	**PROJETO EXECUTIVO VIADUTO RODOVIÁRIO 2ª AVENIDA SUL**						
1.2.3.2.1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1,00				
1.2.3.2.2	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1,00				
1.2.3.2.3	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 106

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
1.2.3.3	**PROJETO EXECUTIVO VIADUTO RODOVIÁRIO 1ª RODOVIA SUL**						
1.2.3.3.1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1,00				
1.2.3.3.2	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1,00				
1.2.3.3.3	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1,00				
1.2.4	**PROJETO EXECUTIVO PASSARELAS**						
1.2.4.1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Passarelas	CJ	1,00				
1.2.4.2	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES E CONCRETO - Passarelas	CJ	1,00				
1.2.4.3	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Passarelas	CJ	1,00				
1.2.4.4	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - Passarelas	CJ	1,00				
1.2.5	**PROJETO EXECUTIVO SISTEMA VIÁRIO**						
1.2.5.1	**Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500**						
1.2.5.1.1	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.2.5.1.2	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.2.5.1.3	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.2.5.1.4	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.2.5.1.5	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.2.5.1.6	PROJETO EXECUTIVO DE DESVIO DE TRÁFEGO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.2.5.2	**Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300**						
1.2.5.2.1	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.2.5.2.2	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.2.5.2.3	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.2.5.2.4	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.2.5.2.5	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.2.5.2.6	PROJETO EXECUTIVO DE DESVIO DE TRÁFEGO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.2.5.3	**Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100**						
1.2.5.3.1	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.2.5.3.2	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.2.5.3.3	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.2.5.3.4	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.2.5.3.5	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.2.5.3.6	PROJETO EXECUTIVO DE DESVIO DE TRÁFEGO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.2.5.4	**Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente**						
1.2.5.4.1	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.5.4.2	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.5.4.3	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.5.4.4	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.5.4.5	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.5.5	**Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa Lindeira**						
1.2.5.5.1	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1,00				
1.2.5.5.2	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E ENTORNO - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1,00				
1.2.5.5.3	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1,00				
1.2.5.5.4	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1,00				
1.2.5.5.5	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1,00				
1.2.5.5.6	PROJETO EXECUTIVO DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO DA VIA PERMANENTE - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1,00				
1.2.6	**PROJETO EXECUTIVO VIA PERMANENTE**						
1.2.6.1	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.6.2	PROJETO EXECUTIVO GEOTÉCNICO DE ESTABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTENÇÃO DE TALUDES - Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.6.3	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.6.4	PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - CAMADAS DE REFORÇO / SUBLEITO FERROVIÁRIO, COLCHÃO DRENANTE E DREANAGEM PROFUNDA - Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.6.5	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.6.6	PROJETO EXECUTIVO DE SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.6.7	PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - BANCOS DE DUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM (ENERGIA, SINALIZAÇÃO E CONTROLE) - Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.6.8	PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - PROTEÇÃO CONTRA CORRENTE DE FUGA - Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.6.9	PROJETO EXECUTIVO DE CONTENÇÃO EM SOLO GRAMPEADO - Via Permanente	CJ	1,00				
1.2.7	**PROJETO EXECUTIVO SR-63**						
1.2.7.1	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.2	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.3	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.4	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.5	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E URBANISMO - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.6	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.7	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.8	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.9	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.10	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.11	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.12	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - SR-63	CJ	1,00				
1.2.7.13	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - SR-63	CJ	1,00				
1.2.8	**PROJETO EXECUTIVO EMISSÁRIO SAMAMBAIA E BACIAS DE DETENÇÃO/ACUMULAÇÃO**						
1.2.8.1	PROJETO EXECUTIVO HIDRÁULICO ASSOCIADO AOS ELEMENTOS DE DRENAGEM, AMORTECIMENTO DE CHEIAS E DISSIPAÇÃO DE ENERGIA - Emissário Samambaia e Bacias de Detencão/Acumulação	CJ	1,00				
1.2.8.2	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				
1.2.8.3	PROJETO EXECUTIVO DE ESCAVAÇÃO, ESCORAMENTO, CONTROLE DO LENÇOL FREÁTICO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				
1.2.8.4	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES E CONCRETO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				
1.2.8.5	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO E PROTEÇÕES HIDRÁULICAS DAS BACIAS E DISPOSITIVOS - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 107

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
1.2.8.6	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				
1.2.9	**PROJETO EXECUTIVO REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAIS**						
1.2.9.1	PROJETO EXECUTIVO DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS - CAESB	CJ	1,00				
1.2.9.2	PROJETO EXECUTIVO DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS - NEOENERGIA	CJ	1,00				
1.3	**PROJETO EXECUTIVO - ENERGIA**						
1.3.1	PROJETO EXECUTIVO DAS SUBSTAÇÕES RETIFICADORAS	CJ	1,00				
1.3.2	PROJETO EXECUTIVO DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES	CJ	1,00				
1.3.3	PROJETO EXECUTIVO DO TERCEIRO TRILHO	CJ	1,00				
1.3.4	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE	CJ	1,00				
1.3.5	PROJETO EXECUTIVO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO	CJ	1,00				
1.3.6	PROJETO EXECUTIVO DE ATERRAMENTO	CJ	1,00				
1.4	**PROJETO EXECUTIVO TELECOM**						
1.4.1	PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS	CJ	1,00				
1.4.2	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE TELEFONIA	CJ	1,00				
1.4.3	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA	CJ	1,00				
1.4.4	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	CJ	1,00				
1.4.5	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	CJ	1,00				
1.4.6	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO	CJ	1,00				
1.5	**PROJETOS AS BUILT CIVIL**						
1.5.1	**PROJETO AS BUILT ESTAÇÃO 35**						
1.5.1.1	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.2	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.3	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.4	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.5	PROJETO AS BUILT DE ARQUITETURA E URBANISMO - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.6	PROJETO AS BUILT DE IMPERMEABILIZAÇÕES - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.7	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.8	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.9	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.10	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.11	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.12	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.13	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.14	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.1.15	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - Estação 35	CJ	1,00				
1.5.2	**PROJETO AS BUILT ESTAÇÃO 36**						
1.5.2.1	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.2	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.3	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.4	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.5	PROJETO AS BUILT DE ARQUITETURA E URBANISMO - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.6	PROJETO AS BUILT DE IMPERMEABILIZAÇÕES - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.7	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.8	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.9	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.10	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.11	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.12	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.13	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.14	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.2.15	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - Estação 36	CJ	1,00				
1.5.3	**PROJETO AS BUILT VIADUTOS**						
1.5.3.1	**PROJETO AS BUILT VIADUTO METROVIÁRIO AVENIDA CENTRAL**						
1.5.3.1.1	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1,00				
1.5.3.1.2	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1,00				
1.5.3.1.3	PROJETO AS BUILTS DE PROTEÇÃO CONTRA CORRENTE DE FUGA - VIADUTO - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1,00				
1.5.3.2	**PROJETO AS BUILT VIADUTO RODOVIÁRIO 2ª AVENIDA SUL**						
1.5.3.2.1	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1,00				
1.5.3.2.2	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1,00				
1.5.3.2.3	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1,00				
1.5.3.3	**PROJETO AS BUILT VIADUTO RODOVIÁRIO 1ª RODOVIA SUL**						
1.5.3.3.1	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1,00				
1.5.3.3.2	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1,00				
1.5.3.3.3	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1,00				
1.5.4	**PROJETO AS BUILT PASSARELAS**						
1.5.4.1	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Passarelas	CJ	1,00				
1.5.4.2	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES E CONCRETO - Passarelas	CJ	1,00				
1.5.4.3	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Passarelas	CJ	1,00				
1.5.4.4	PROJETO AS BUILT DE ARQUITETURA - Passarelas	CJ	1,00				
1.5.5	**PROJETO AS BUILT SISTEMA VIÁRIO**						
1.5.5.1	**Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500**						
1.5.5.1.1	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.5.5.1.2	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.5.5.1.3	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.5.5.1.4	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1,00				
1.5.5.2	**Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300**						
1.5.5.2.1	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.5.5.2.2	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.5.5.2.3	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.5.5.2.4	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1,00				
1.5.5.3	**Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100**						
1.5.5.3.1	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.5.5.3.2	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.5.5.3.3	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.5.5.3.4	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1,00				
1.5.5.4	**Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente**						
1.5.5.4.1	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.5.4.2	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 108

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
1.5.5.4.3	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.5.4.4	PROJETO AS BUILT DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.5.4.5	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.6	**PROJETO AS BUILT VIA PERMANENTE**						
1.5.6.1	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.6.2	PROJETO AS BUILT GEOTÉCNICO DE ESTABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTENÇÃO DE TALUDES - Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.6.3	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.6.4	PROJETO AS BUILT DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - CAMADAS DE REFORÇO / SUBLEITO FERROVIÁRIO, COLCHÃO DRENANTE E DREANAGEM PROFUNDA - Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.6.5	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.6.7	PROJETO AS BUILT DE SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.6.8	PROJETO AS BUILT DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - BANCOS DE DUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM (ENERGIA, SINALIZAÇÃO E CONTROLE) - Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.6.9	PROJETO AS BUILT DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - PROTEÇÃO CONTRA CORRENTE DE FUGA - Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.6.10	PROJETO AS BUILT DE CONTENÇÃO EM SOLO GRAMPEADO - Via Permanente	CJ	1,00				
1.5.7	**PROJETO AS BUILT SR-63**						
1.5.7.1	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.2	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.3	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.4	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.5	PROJETO AS BUILT DE ARQUITETURA E URBANISMO - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.6	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.7	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.8	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.9	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.10	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.11	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.12	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - SR-63	CJ	1,00				
1.5.7.13	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - SR-63	CJ	1,00				
1.5.8	**PROJETO AS BUILT EMISSÁRIO SAMAMBAIA E BACIAS DE DETENÇÃO/ACUMULAÇÃO**						
1.5.8.1	PROJETO AS BUILT HIDRÁULICO ASSOCIADO AOS ELEMENTOS DE DRENAGEM, AMORTECIMENTO DE CHEIAS E DISSIPAÇÃO DE ENERGIA - Emissário Samambaia e Bacias de Detencão/Acumulacão	CJ	1,00				
1.5.8.2	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				
1.5.8.3	PROJETO AS BUILT DE ESCAVAÇÃO, ESCORAMENTO, CONTROLE DO LENÇOL FREÁTICO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				
1.5.8.4	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES E CONCRETO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				
1.5.8.5	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO E PROTEÇÕES HIDRÁULICAS DAS BACIAS E DISPOSITIVOS - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				
1.5.8.6	PROJETO AS BUILT DE PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1,00				
1.5.9	**PROJETO AS BUILT REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAIS**						
1.5.9.1	PROJETO AS BUILT DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS - CAESB	CJ	1,00				
1.5.9.2	PROJETO AS BUILT DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS - NEOENERGIA	CJ	1,00				
1.6	**PROJETO AS BUILT ENERGIA**						
1.6.1	PROJETO AS BUILT DAS SUBSTAÇÕES RETIFICADORAS	CJ	1,00				
1.6.2	PROJETO AS BUILT DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES	CJ	1,00				
1.6.3	PROJETO AS BUILT DO TERCEIRO TRILHO	CJ	1,00				
1.6.4	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE	CJ	1,00				
1.6.5	PROJETO AS BUILT DA REDE DE ALIMENTAÇÃO	CJ	1,00				
1.6.6	PROJETO AS BUILT DE ATERRAMENTO	CJ	1,00				
1.7	**PROJETO AS BUILT TELECOM**						
1.7.1	PROJETO AS BUILT SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS	CJ	1,00				
1.7.2	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE TELEFONIA	CJ	1,00				
1.7.3	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA	CJ	1,00				
1.7.4	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	CJ	1,00				
1.7.5	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	CJ	1,00				
1.7.6	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO	CJ	1,00				
1.8	**PROJETO AS BUILT SISTEMAS MECÂNICOS**						
1.8.1	PROJETO AS BUILT ELEVADORES	CJ	1,00				
1.8.2	PROJETO AS BUILT ESCADAS ROLANTES	CJ	1,00				
1.9	**RELATÓRIO FINAL - AMBIENTAL**						
1.9.1	RELATÓRIO FINAL AMBIENTAL (CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES)	CJ	1,00				
1.10	**PROJETO EXECUTIVO - SISTEMAS MECÂNICOS**						
1.10.1	PROJETO EXECUTIVO - ELEVADORES	CJ	1,00				
1.10.2	PROJETO EXECUTIVO - ESCADAS ROLANTES	CJ	1,00				
2	**SERVIÇOS GERAIS**						
2.1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**						
2.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SAMAMBAIA	un	1,00				
2.2	**SERVIÇOS AUXILIARES**						
2.2.1	**CANTEIRO DE OBRAS**						
2.2.1.1	**CANTEIRO DE OBRAS PRINCIPAL**						
2.2.1.1.1	CANTEIRO DE OBRAS PRINCIPAL	UN	1,00				
2.2.1.2	**CANTEIRO DE OBRAS ESTAÇÃO 35**						
2.2.1.2.1	CANTEIRO DE OBRAS ESTAÇÃO 35	UN	1,00				
2.2.1.3	**CANTEIRO DE OBRAS ESTAÇÃO 36**						
2.2.1.3.1	CANTEIRO DE OBRAS ESTAÇÃO 36	UN	1,00				
2.2.1.4	**KIT MITIGAÇÃO DE VAZAMENTOS**						
2.2.1.4.1	PÁ ANTI FAISCA	UN	6,00				
2.2.1.4.2	BANDEJA DE CONTENÇÃO DE 50 L	UN	12,00				
2.2.1.4.3	MANTA ABSORVENTE 0.2 CM X 40 CM X 50 CM	UN	600,00				
2.2.1.4.4	BOMBONA 100 L	UN	12,00				
2.2.2	**CAMINHO DE SERVIÇO E CERCADO VIA PERMANENTE E OAE**						
2.2.2.1	**ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS**						
2.2.2.1.1	**ESTAÇÃO 35**						
2.2.2.1.1.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,12				
2.2.2.1.1.2	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	327,88				
2.2.2.1.1.3	LAVA-RODAS	UN	1,00				
2.2.2.1.2	**ESTAÇÃO 36**						
2.2.2.1.2.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,12				
2.2.2.1.2.2	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	327,88				
2.2.2.1.2.3	LAVA-RODAS	UN	1,00				
2.2.2.1.3	**SR 63**						
2.2.2.1.3.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,12				
2.2.2.1.3.2	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	196,73				
2.2.2.1.3.3	LAVA-RODAS	UN	1,00				
2.2.2.1.4	**CANTEIRO CENTRAL**						
2.2.2.1.4.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	94,60				
2.2.2.1.4.2	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	4257,00				
2.2.2.1.4.3	LAVA-RODAS	UN	1,00				
2.2.2.1.5	**ÁREA DE ESTOQUE DE MATERIAIS**						

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 109

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
2.2.2.1.5.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,12				
2.2.2.1.5.2	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	590,18				
2.2.2.1.5.3	LAVA-RODAS	UN	1,00				
2.2.2.1.6	**BOTA-ESPERA**						
2.2.2.1.6.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,12				
2.2.2.1.6.2	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	262,30				
2.2.2.1.6.3	LAVA-RODAS	UN	1,00				
2.2.2.2	**PROTEÇÃO DO PERÍMETRO DO CANTEIRO - BARREIRA DE SILTAGEM**						
2.2.2.2.1	**ÁREA DE ESTOQUE DE MATERIAIS**						
2.2.2.2.1.1	BARREIRA DE SILTAGEM COM GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO RT-10 KN/M E ESTACAS DE MADEIRA 0.05 X 1.6 M	m	420,00				
2.2.2.2.2	**BOTA-ESPERA**						
2.2.2.2.2.1	BARREIRA DE SILTAGEM COM GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO RT-10 KN/M E ESTACAS DE MADEIRA 0.05 X 1.6 M	m	390,00				
2.2.2.3	**PROTEÇÃO DO PERÍMETRO DA OBRA OAES**						
2.2.2.3.1	**AVENIDA 1 NORTE (OAE 100/200)**						
2.2.2.3.1.1	SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), *60 x 90* CM	UN	164,04				
2.2.2.3.1.2	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = *25* KN/M	m²	41,01				
2.2.2.3.2	**AVENIDA 2 SUL (OAE 300/400)**						
2.2.2.3.2.1	SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), *60 x 90* CM	UN	149,40				
2.2.2.3.2.2	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	m²	37,35				
2.2.2.3.3	**AVENIDA SUL (OAE 500/600)**						
2.2.2.3.3.1	SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), *60 x 90* CM	UN	224,00				
2.2.2.3.3.2	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	m²	56,00				
2.2.2.4	**DRENAGEM TEMPORÁRIA**						
2.2.2.4.1	**BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO PROVISÓRIAS (8 BACIAS)**						
2.2.2.4.1.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1256,60				
2.2.2.4.2	**RECUPERAÇÃO DAS BACIAS PROVISÓRIAS**						
2.2.2.4.2.1	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1256,60				
2.2.2.4.3	**CAMINHO DE SERVIÇO**						
2.2.2.4.3.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	19109,33				
2.2.2.4.3.2	Manutenção de caminho de serviço	km	685,87				
2.2.2.4.3.3	Umedecimento de caminho de serviço	km	800,18				
2.2.2.4.4	**CERCADO - VIA PERMANENTE E OAE**						
2.2.2.4.4.1	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção triangular de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm acada 50 m - areia e brita comerciais	m	5684,00				
2.2.2.4.4.2	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	m²	7446,87				
3	**OBRAS CIVIS**						
3.1	**ESTAÇÃO 35**						
3.1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
3.1.1.1	**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**						
3.1.1.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	3644,12				
3.1.1.1.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	19678,25				
3.1.1.1.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	819,93				
3.1.1.1.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	546,62				
3.1.1.2	**TERRAPLENAGEM**						
3.1.1.2.1	**Terraplenagem da Estação**						
3.1.1.2.1.1	**Cortes**						
3.1.1.2.1.1.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	12466,00				
3.1.1.2.1.1.2	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	215,31				
3.1.1.2.1.2	**Transporte de Material**						
3.1.1.2.1.2.1	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	354217,34				
3.1.1.2.1.2.2	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	9758,05				
3.1.1.2.2	**Terraplenagem para Reaterro no Entorno da SR e SA**						
3.1.1.2.2.1	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	463,08				
3.1.1.2.2.2	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	884,34				
3.1.1.2.2.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	2378,20				
3.1.1.2.3	**Cobertura Vegetal**						
3.1.1.2.3.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	993,22				
3.1.2	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**						
3.1.2.1	**FUNDAÇÕES**						
3.1.2.1.1	**Fundações Profundas**						
3.1.2.1.1.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	964,00				
3.1.2.1.1.2	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 70 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	660,00				
3.1.2.1.1.3	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	4844,00				
3.1.2.1.1.4	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021	KG	7140,00				
3.1.2.1.1.5	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	2931,00				
3.1.2.1.1.6	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	113,00				
3.1.2.1.1.7	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 61 CM A 80 CM. AF_05/2021	UN	84,00				
3.1.2.1.1.8	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1,00				
3.1.2.1.2	**Vigas Baldrames e Blocos de Coroamento**						
3.1.2.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	197,69				
3.1.2.1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	493,67				
3.1.2.1.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	565,40				
3.1.2.1.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	1328,78				
3.1.2.1.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	683,00				
3.1.2.1.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1530,00				
3.1.2.1.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	6466,00				
3.1.2.1.2.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3186,00				
3.1.2.1.2.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	39319,00				
3.1.2.1.2.10	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	17136,00				
3.1.2.1.2.11	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8181,00				
3.1.2.1.2.12	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4174,00				
3.1.2.1.2.13	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	691,36				
3.1.2.1.2.14	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	42,46				
3.1.2.2	**ESTRUTURAS**						
3.1.2.2.1	**Estruturas de Concreto Armado**						
3.1.2.2.1.1	**Pilares**						
3.1.2.2.1.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1165,63				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 110

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.2.2.1.1.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	400,24				
3.1.2.2.1.1.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	180,53				
3.1.2.2.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1275,00				
3.1.2.2.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	228,00				
3.1.2.2.1.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1855,00				
3.1.2.2.1.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3326,00				
3.1.2.2.1.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5668,00				
3.1.2.2.1.1.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3501,00				
3.1.2.2.1.2	**Vigas**						
3.1.2.2.1.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	2633,90				
3.1.2.2.1.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	326,84				
3.1.2.2.1.2.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	457,24				
3.1.2.2.1.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3525,00				
3.1.2.2.1.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	876,00				
3.1.2.2.1.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10298,00				
3.1.2.2.1.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1246,00				
3.1.2.2.1.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	726,00				
3.1.2.2.1.2.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4997,00				
3.1.2.2.1.2.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6703,00				
3.1.2.2.1.2.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	18162,00				
3.1.2.2.1.3	**Lajes**						
3.1.2.2.1.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1402,19				
3.1.2.2.1.3.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	746,89				
3.1.2.2.1.3.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	428,50				
3.1.2.2.1.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	39,00				
3.1.2.2.1.3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13590,00				
3.1.2.2.1.3.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6130,00				
3.1.2.2.1.3.7	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4521,00				
3.1.2.2.1.3.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	555,00				
3.1.2.2.1.4	**Escadas**						
3.1.2.2.1.4.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	21,44				
3.1.2.2.1.4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA DUPLA COM 2 LANCES EM "X" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	m²	141,37				
3.1.2.2.1.4.3	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	254,00				
3.1.2.2.1.4.4	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	270,00				
3.1.2.2.1.4.5	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	46,00				
3.1.2.2.1.4.6	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	486,00				
3.1.2.2.1.4.7	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	526,00				
3.1.2.2.1.5	**Paredes**						
3.1.2.2.1.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	2131,98				
3.1.2.2.1.5.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	313,99				
3.1.2.2.1.5.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4,00				
3.1.2.2.1.5.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	764,00				
3.1.2.2.1.5.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6009,00				
3.1.2.2.1.5.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4818,00				
3.1.2.2.1.5.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8842,00				
3.1.2.2.1.5.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7601,00				
3.1.2.2.1.5.9	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	977,00				
3.1.2.2.1.6	**Enchimentos**						
3.1.2.2.1.6.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	295,92				
3.1.2.2.1.6.2	ENCHIMENTO COM ARGILA EXPANDIDA	m³	568,00				
3.1.2.2.4	**Estruturas Metálicas - Cobertura**						
3.1.2.2.4.1	**Cobertura Entre Eixos 1 e 5 (Nível inferior)**						
3.1.2.2.4.1.1	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	13896,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 111

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.2.2.4.1.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	10366,00				
3.1.2.2.4.1.3	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3676,00				
3.1.2.2.4.1.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	5037,00				
3.1.2.2.4.1.5	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 7 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 700x105 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3298,00				
3.1.2.2.4.1.6	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	292,00				
3.1.2.2.4.1.7	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	438,00				
3.1.2.2.4.2	**Cobertura Entre Eixos 11 e 15 (Nível inferior)**						
3.1.2.2.4.2.1	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	12620,00				
3.1.2.2.4.2.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	9408,00				
3.1.2.2.4.2.3	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3336,00				
3.1.2.2.4.2.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4572,00				
3.1.2.2.4.2.5	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 7 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 700x105 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	2993,00				
3.1.2.2.4.2.6	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265,00				
3.1.2.2.4.2.7	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	398,00				
3.1.2.2.4.3	**Cobertura Entre Eixos 5 e 14 (Nível inferior)**						
3.1.2.2.4.3.1	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	40010,00				
3.1.2.2.4.3.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	29847,00				
3.1.2.2.4.3.3	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	10585,00				
3.1.2.2.4.3.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	14504,00				
3.1.2.2.4.3.5	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS ARCOS DO ÁTRIO PERFIL TIPO 8 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 150x13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	929,00				
3.1.2.2.4.3.6	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 9 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 200x15 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	480,00				
3.1.2.2.4.3.7	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 10 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 750x108 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	7429,00				
3.1.2.2.4.3.8	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	840,00				
3.1.2.2.4.3.9	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1261,00				
3.1.2.2.4.4	**Cobertura Entre Eixos 9 e 14 (Sobre laje)**						
3.1.2.2.4.4.1	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS SOBRE LAJE PERFIL TIPO 1 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue150x75x20x4,75 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3491,00				
3.1.2.2.4.4.2	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	511,00				
3.1.2.2.4.4.3	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	131,00				
3.1.2.2.4.5	**Transporte dos perfis beneficiados desde a fábrica ao canteiro**						

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 112

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.2.2.4.5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4639,40				
3.1.2.3	**DIVERSOS**						
3.1.2.3.1	PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACA PILOTO	UN	2,00				
3.1.2.3.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACA PILOTO	UN	1,00				
3.1.2.3.3	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 25 mm e H = 50 mm - fornecimento e instalação	m	18,00				
3.1.3	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**						
3.1.3.1	**ARQUITETURA**						
3.1.3.1.1	**Paredes**						
3.1.3.1.1.1	**Fornecimento e Execução de Alvenaria de Blocos de Concreto**						
3.1.3.1.1.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1753,57				
3.1.3.1.1.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	67,69				
3.1.3.1.1.1.3	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	869,16				
3.1.3.1.1.1.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE VIDRO, TIPO CANELADO, DE 8X19X19CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	90,00				
3.1.3.1.2	**Esquadrias**						
3.1.3.1.2.1	**Fornecimento e Instalação de Caixilho Fixo de Alumínio Anodizado Natural**						
3.1.3.1.2.1.1	CAIXILHO ALUMINIO FIXO	m²	50,73				
3.1.3.1.2.2	**Fornecimento e Instalação de Esquadrias Especiais**						
3.1.3.1.2.2.1	**Corrimão em aço inox aisi 304 polido - Escadas Internas**						
3.1.3.1.2.2.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, FIXADO NA PAREDE A CADA 1,20M.	M	48,18				
3.1.3.1.2.2.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO CENTRAL DUPLO (QUATRO TUBOS) EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, FIXADO EM MONTANTE CENTRAL EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, A CADA 1,20M.	M	10,00				
3.1.3.1.2.2.2	**Corrimão em aço carbono c/ costura - Escadas Externas**						
3.1.3.1.2.2.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO NA PAREDE A CADA 1,20M.	M	257,34				
3.1.3.1.2.2.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO CENTRAL DUPLO (QUATRO TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO EM MONTANTE CENTRAL EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, A CADA 1,20M.	M	118,60				
3.1.3.1.2.3	**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Alumínio Anodizado Natural**						
3.1.3.1.2.3.1	PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	m²	42,00				
3.1.3.1.2.3.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	11,00				
3.1.3.1.2.3.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	33,60				
3.1.3.1.2.3.4	CAIXILHO ALUMINIO VENEZIANA FIXA	m²	12,00				
3.1.3.1.2.4	**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Madeira**						
3.1.3.1.2.4.1	MOLA HIDRAULICA AEREA, PARA PORTAS DE ATE 850 MM E PESO DE ATE 50 KG, COM CORPO EM ALUMINIO E BRACO EM ACO, SEM BRACO DE PARADA	UN	2,00				
3.1.3.1.2.4.2	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	10,00				
3.1.3.1.2.4.3	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	11,00				
3.1.3.1.2.4.4	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00				
3.1.3.1.2.4.5	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	18,00				
3.1.3.1.2.4.6	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00				
3.1.3.1.2.4.7	PORTA COMPLETA MAD.1 FL.(PM38)0,60x1,65m REV.LAMINADO C/FERRAGENS	UN	10,00				
3.1.3.1.2.5	**Fornecimento e Instalação de Portões de Enrolar em Aço**						
3.1.3.1.2.5.1	PORTA CHAPA DE ACO ENROLAR TIPO TIJOLINHO	m²	106,20				
3.1.3.1.2.6	**Fornecimento e Instalação de Portões de Ferro**						
3.1.3.1.2.6.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	65,36				
3.1.3.1.2.6.2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m²	15,00				
3.1.3.1.2.7	**Fornecimento e Instalação de Porta Corta Fogo**						
3.1.3.1.2.7.1	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00				
3.1.3.1.2.8	**Fornecimento e Instalação de Alçapão**						
3.1.3.1.2.8.1	ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	2,00				
3.1.3.1.3	**Vidros e Plásticos**						
3.1.3.1.3.1	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m²	13,68				
3.1.3.1.3.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m²	14,33				
3.1.3.1.3.3	VIDRO LAMINADO INCOLOR 10mm ENGAVETADO COM MASSA	m²	7,29				
3.1.3.1.4	**Cobertura e Fechamento Lateral**						
3.1.3.1.4.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	367,00				
3.1.3.1.4.2	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO ZINCADO PRÉ-PINTADA, PLANA, MODELO LR25 X LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP.=0,8 MM COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RL 7035	m²	3291,57				
3.1.3.1.4.3	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL CALANDRADA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, PLANA, MODELO LR 25, LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP = 0,8 MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	m²	286,73				
3.1.3.1.4.4	CUMEEIRA LISA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 600MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	96,13				
3.1.3.1.4.5	RUFO LATERAL INFERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	436,35				
3.1.3.1.4.6	RUFO LATERAL SUPERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	49,24				
3.1.3.1.5	**Revestimentos**						
3.1.3.1.5.1	**Pisos**						
3.1.3.1.5.1.1	**Fornecimento e Execução de Pisos Cimentados**						
3.1.3.1.5.1.1.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	154,24				
3.1.3.1.5.1.1.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	1550,02				
3.1.3.1.5.1.1.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	119,01				
3.1.3.1.5.1.2	**Fornecimento e Execução de Pisos Cerâmicos**						
3.1.3.1.5.1.2.1	CERAMICA 11,6x24CM CINZA CLARO GAIL	m²	38,49				
3.1.3.1.5.1.3	**Fornecimento e Execução de Pisos de Granito**						
3.1.3.1.5.1.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	1815,18				
3.1.3.1.5.1.3.2	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO LEVIGADO, ESP=2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	1067,73				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 113

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.3.1.5.1.3.3	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO LEVIGADO, ESP=3 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	66,52				
3.1.3.1.5.1.3.4	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO FLAMEADO, ESP=3 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	74,00				
3.1.3.1.5.1.3.5	RODAPÉ EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ALTURA 7 CM, ESP=1,5 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	412,32				
3.1.3.1.5.1.3.6	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO POLIDO, ESP=2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	266,05				
3.1.3.1.5.1.4	**Fornecimento e Execução de Pisos de Borracha**						
3.1.3.1.5.1.4.1	PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	433,19				
3.1.3.1.5.1.4.2	TAPETE BORRACHA P/SINALIZAR ATENDIMENTO PREFERENCIAL 1,20X80	UN	2,00				
3.1.3.1.5.1.4.3	RODAPÉ BORRACHA LISO, ALTURA = 7CM, ESPESSURA = 2 MM, PARA ARGAMASSA. AF_09/2020	M	178,36				
3.1.3.1.5.1.4.4	ACESSIBILIDADE - SINALIZADOR VISUAL PARA DEGRAUS EM BORRACHA AMARELO AUTO ADESIVO 20x3cmSETON	UN	504,00				
3.1.3.1.5.1.5	**Fornecimento e Execução de Piso Tátil**						
3.1.3.1.5.1.5.1	PISO TATIL/ALERTA EM PLACA CONCRETO 40x40cm	m²	80,76				
3.1.3.1.5.1.5.2	PISO PODOTÁTIL EM PLACA DE PORCELANATO (250X250X14,7mm), DIRECIONAL	m²	33,70				
3.1.3.1.5.1.5.3	PISO PODOTÁTIL EM PLACA DE PORCELANATO (250X250X14,7mm), ALERTA	m²	63,37				
3.1.3.1.5.1.6	**Fornecimento e Execução de Pisos Metálicos**						
3.1.3.1.5.1.6.1	GRADE DE PISO MALHA 30x100MM DIM. (1500x2100MM), BARRA PRINCIPAL 1 1/2" X 1/8", BARRA DE LIGAÇÃO 1/4".GR-4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	34,00				
3.1.3.1.5.1.6.2	PISO ELEVADO COM ESTRUTURA EM AÇO, COMPOSTO POR PEDESTAIS E LONGARINAS. AF_09/2020	m²	102,50				
3.1.3.1.5.2	**Parede**						
3.1.3.1.5.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 39 X 22 X 15 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	10,94				
3.1.3.1.5.2.2	DIVISORIA SANITARIA DE GRANITO E+3CM H=1,80 COM FERRAGENS	m²	37,31				
3.1.3.1.5.2.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	m²	727,50				
3.1.3.1.5.2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	128,80				
3.1.3.1.5.2.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	363,76				
3.1.3.1.5.2.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	4208,63				
3.1.3.1.5.2.7	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	4208,63				
3.1.3.1.5.3	**Forro**						
3.1.3.1.5.3.1	**Fornecimento e Execução de Forro de Gesso**						
3.1.3.1.5.3.1.1	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	390,06				
3.1.3.1.5.3.1.2	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m²	390,06				
3.1.3.1.5.4	**Pintura**						
3.1.3.1.5.4.1	**Fornecimento e Aplicação de Pintura em Paredes**						
3.1.3.1.5.4.1.1	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 2 DEMAOS	m²	393,14				
3.1.3.1.5.4.1.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2988,57				
3.1.3.1.5.4.2	**Fornecimento e Aplicação de Pintura em Forro**						
3.1.3.1.5.4.2.1	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 2 DEMAOS	m²	1291,96				
3.1.3.1.5.4.2.2	PINTURA PVA EM TETOS 2 DEMAOS	m²	1464,12				
3.1.3.1.5.4.3	**Preparo de Paredes de Concreto**						
3.1.3.1.5.4.3.1	ESCOVAMENTO E LIXAMENTO DE SUPERFICIE DE CONCRETO EM FACHADAS	m²	1685,10				
3.1.3.1.5.4.4	**Emassamento**						
3.1.3.1.5.4.4.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	4062,63				
3.1.3.1.6	**Impermeabilizações**						
3.1.3.1.6.1	**Fornecimento e Execução de Multimembranas Asfálticas**						
3.1.3.1.6.1.1	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (RT - 31), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	413,48				
3.1.3.1.6.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	227,52				
3.1.3.1.6.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, TIPO III, E=4MM.	m²	413,48				
3.1.3.1.6.1.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, TIPO IV, E=4MM.	m²	252,90				
3.1.3.1.7	**Acabamentos e arremates**						
3.1.3.1.7.2	**Fornecimento e Execução de Soleiras**						
3.1.3.1.7.2.1	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 20 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	22,05				
3.1.3.1.7.2.2	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	53,58				
3.1.3.1.7.3	**Fornecimento e Execução de Acabamentos em Geral**						
3.1.3.1.7.3.1	PERFIL U DE ALUMÍNIO, DE ABAS IGUAIS, 1/2" (1,27CM)	M	16,20				
3.1.3.1.7.3.2	CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	55,05				
3.1.3.1.7.3.3	PLACA TATIL BRAILLE/RELEVO ACO INOX 30X14CM PARA PORTAS	UN	88,00				
3.1.3.1.7.3.4	GRELHA ELETROFUNDIDA PARA PISO, LARGURA DE 100MM, SOBRE CINTA DE CONCRETO E ACAB. C/ PINTURA COR CINZA PÉROLA.	M	162,00				
3.1.3.1.8	**Equipamentos e Acessórios**						
3.1.3.1.8.1	**Acessórios**						
3.1.3.1.8.1.1	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	15,00				
3.1.3.1.8.1.2	SABONETEIRA LOUCA 006-391 BRANCO	UN	6,00				
3.1.3.1.8.1.3	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2,00				
3.1.3.1.8.1.4	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				
3.1.3.1.8.1.5	ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO	m²	6,45				
3.1.3.1.8.1.6	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.1.3.1.8.1.7	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	23,88				
3.1.3.1.8.1.8	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2,5cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	7,81				
3.1.3.1.8.1.9	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00				
3.1.3.1.8.1.10	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	9,00				
3.1.3.1.8.1.11	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
3.1.3.1.8.1.12	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00				
3.1.3.1.8.1.13	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00				
3.1.3.1.8.1.14	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.1.3.1.8.1.15	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.1.3.1.8.1.16	MANOPLA E CANOPLA CROMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00				
3.1.3.1.8.1.17	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00				
3.1.3.1.8.1.18	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 114

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.3.1.8.1.19	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	6,00				
3.1.3.1.8.1.20	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.1.3.1.8.1.21	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,00				
3.1.3.1.8.1.22	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00				
3.1.3.1.8.1.23	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.1.3.1.8.1.24	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.1.3.1.8.1.25	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.1.3.1.8.1.26	Cabide em aço inox, DECA 2060 C40, acabamento cromado ou similar	un	6,00				
3.1.3.1.8.1.27	ACABAMENTO PARA VALVULA DE DESCARGA P/PCD ECO CONFORTO HYDRA	UN	2,00				
3.1.3.1.8.2	**Bloqueios Eletromecânicos**						
3.1.3.1.8.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL DE FECHAMENTO DO BLOQUEIO, COMPOSTO POR 2 MONTANTES ESTRUTURAIS, DISTANTES A 650 MM ENTRE EIXOS, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL Ø=1 3/4" (44,5 MM), ESP. DE 2,00 MM E H = 1000 MM, FIXO NO PISO E CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO ENVOLVIDA POR PERFIL "U" E FIXADA NOS MONTANTES, NAS DIMENSÕES 600X720 MM.	M	6,50				
3.1.3.1.8.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA PARA GRADIL DE FECHAMENTO DO BLOQUEIO, COM 2 PORTAS DE ABRIR DE 700 MM CADA, COMPOSTO POR 1 MONTANTE ESTRUTURAL DE H = 1000 MM, FIXO NO PISO, 2 MONTANTES DE H =980 MM E 2 MONTANTES DE H = 980 MM COM ROLDANAS PLÁSTICAS, TUDOS EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL Ø=1 3/4" (44,5 MM) E ESP. DE 2,0 MM, E CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO ENVOLVIDA POR PERFIL "U" E FIXADA NOS MONTANTES, NAS DIMENSÕES 600X720 MM, INCLUINDO 1 MAÇANETA, 4 DOBRADIÇAS E 4 ADESIVOS VINÍLICOS DE 300X300 MM DO SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO.	UN	1,00				
3.1.3.1.8.2.3	FORNECIMENTO DE BLOQUEIOS ELETROMECÂNICOS, INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, GUARDA E REPONSABILIDADE SOBRE OS EQUIPAMENTOS ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA, TESTES EM FÁBRICA, GARANTA POR 12 MESES. CONFORME ET.4/BA.99/00.001-1A	UN	6,00				
3.1.3.1.8.2.4	MONTAGEM DE BLOQUEIOS ELETROMECÂNICOS, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME ET.4/BA.99/00.001-1A	UN	6,00				
3.1.3.1.8.3	**Sinalização de Segurança**						
3.1.3.1.8.3.1	PLACA METÁLICA COM DIMENSÕES DE 420x210MM PINTADAS COM CORES DE CONTRASTE FOTOLUMINESCENTES, FIXADAS COM ADESIVO E COLA NAS PAREDES OU PORTAS.	UN	23,00				
3.1.3.1.8.3.2	PLACA METÁLICA CIRCULAR COM DIÂMETRO DE 134MM PINTADA COM CORES DE CONTRASTE FOTOLUMINESCENTES, FIXADAS COM ADESIVO E COLA NAS PAREDES OU PORTAS.	UN	2,00				
3.1.3.1.8.3.3	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	UN	13,00				
3.1.3.2	**ELEMENTOS DE URBANISMO**						
3.1.3.2.1	**Sinalização**						
3.1.3.2.1.1	**Pintura**						
3.1.3.2.1.1.1	**Execução de Pintura com Tinta à Base de Borracha Clorada**						
3.1.3.2.1.1.1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	83,00				
3.1.3.2.1.1.1.2	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	20,20				
3.1.4	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**						
3.1.4.1	**ÁGUA FRIA**						
3.1.4.1.1	**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**						
3.1.4.1.1.1	**Tubos**						
3.1.4.1.1.1.1	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	19,26				
3.1.4.1.1.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	35,40				
3.1.4.1.1.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	106,40				
3.1.4.1.1.1.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	6,56				
3.1.4.1.1.1.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	46,63				
3.1.4.1.1.1.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	63,41				
3.1.4.1.1.1.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,50				
3.1.4.1.1.1.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	53,57				
3.1.4.1.1.1.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	79,17				
3.1.4.1.1.1.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	2,50				
3.1.4.1.1.2	**Joelho**						
3.1.4.1.1.2.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	20,00				
3.1.4.1.1.2.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	23,00				
3.1.4.1.1.2.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	29,00				
3.1.4.1.1.2.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00				
3.1.4.1.1.2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.1.4.1.1.2.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00				
3.1.4.1.1.2.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00				
3.1.4.1.1.3	**Joelho com Bucha de Latão**						
3.1.4.1.1.3.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00				
3.1.4.1.1.3.2	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	14,00				
3.1.4.1.1.3.3	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00				
3.1.4.1.1.4	**Luva**						
3.1.4.1.1.4.1	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00				
3.1.4.1.1.4.2	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	22,00				
3.1.4.1.1.4.3	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.1.4.1.1.4.4	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00				
3.1.4.1.1.4.5	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00				
3.1.4.1.1.4.6	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.1.1.4.7	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00				
3.1.4.1.1.4.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	17,00				
3.1.4.1.1.5	**Luva de Redução**						
3.1.4.1.1.5.1	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00				
3.1.4.1.1.5.2	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.1.4.1.1.5.3	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.1.4.1.1.5.4	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 115

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.4.1.1.5.5	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.1.1.6	**Tê**						
3.1.4.1.1.6.1	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.1.4.1.1.6.2	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,00				
3.1.4.1.1.6.3	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.1.1.6.4	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.1.1.6.5	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00				
3.1.4.1.1.6.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.1.4.1.1.7	**Tê com Bucha de Latão**						
3.1.4.1.1.7.1	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.1.4.1.1.7.2	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.1.4.1.1.7.3	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN	1,00				
3.1.4.1.1.8	**Tê de Redução**						
3.1.4.1.1.8.1	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00				
3.1.4.1.1.8.2	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.1.4.1.1.8.3	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00				
3.1.4.1.1.8.4	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00				
3.1.4.1.1.9	**Adaptador**						
3.1.4.1.1.9.1	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00				
3.1.4.1.1.9.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	36,00				
3.1.4.1.1.9.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.1.4.1.1.9.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.1.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.1.4.1.2.1	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00				
3.1.4.1.2.2	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.1.4.1.2.3	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2,00				
3.1.4.1.2.4	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00				
3.1.4.1.2.5	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				
3.1.4.1.2.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	18,00				
3.1.4.1.2.7	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00				
3.1.4.1.2.8	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				
3.1.4.1.2.9	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				
3.1.4.1.2.10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00				
3.1.4.1.2.11	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.1.4.1.2.12	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.1.4.1.2.13	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 32 (1), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00				
3.1.4.1.2.14	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00				
3.1.4.1.2.15	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00				
3.1.4.2	**ESGOTO SANITÁRIO**						
3.1.4.2.1	**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**						
3.1.4.2.1.1	**Tubos**						
3.1.4.2.1.1.1	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	47,81				
3.1.4.2.1.1.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	35,96				
3.1.4.2.1.1.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	44,87				
3.1.4.2.1.1.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	23,64				
3.1.4.2.1.1.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	104,98				
3.1.4.2.1.1.6	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	30,09				
3.1.4.2.1.1.7	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	50,33				
3.1.4.2.1.2	**Joelho**						
3.1.4.2.1.2.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	47,00				
3.1.4.2.1.2.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	19,00				
3.1.4.2.1.2.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.2.1.2.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5,00				
3.1.4.2.1.2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.1.4.2.1.2.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5,00				
3.1.4.2.1.2.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.1.4.2.1.2.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.1.4.2.1.2.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00				
3.1.4.2.1.2.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.1.4.2.1.2.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	19,00				
3.1.4.2.1.2.12	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.1.4.2.1.3	**Luva**						
3.1.4.2.1.3.1	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.1.4.2.1.3.2	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	10,00				
3.1.4.2.1.3.3	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 116

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.4.2.1.3.4	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	22,00				
3.1.4.2.1.3.5	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00				
3.1.4.2.1.3.6	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00				
3.1.4.2.1.4	**Junção**						
3.1.4.2.1.4.1	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.1.4.2.1.4.2	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.2.1.4.3	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.1.4.2.1.4.4	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	7,00				
3.1.4.2.1.4.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5,00				
3.1.4.2.1.4.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.1.4.2.1.4.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00				
3.1.4.2.1.5	**Tê**						
3.1.4.2.1.5.1	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3,00				
3.1.4.2.1.5.2	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.1.4.2.1.5.3	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.2.1.5.4	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	4,00				
3.1.4.2.1.5.5	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	1,00				
3.1.4.2.1.5.6	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.1.4.2.1.6	**Cap**						
3.1.4.2.1.6.1	CAP PVC ESGOTO 75MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00				
3.1.4.2.1.6.2	CAP PVC ESGOTO 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00				
3.1.4.2.1.7	**Caixas**						
3.1.4.2.1.7.1	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	6,00				
3.1.4.2.1.7.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6,00				
3.1.4.2.1.7.3	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00				
3.1.4.2.1.7.4	CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA	UN	1,00				
3.1.4.2.1.7.5	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00				
3.1.4.2.1.7.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,00				
3.1.4.2.1.7.7	CAIXA NEUTRALIZADORA Ø40, PROF 60CM, EM FIBRA DE VIDRO, ENTRADA E SAÍDA DN75 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00				
3.1.4.2.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.1.4.2.2.1	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	6,00				
3.1.4.2.2.2	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.1.4.2.2.3	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00				
3.1.4.2.2.4	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 15CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2,70				
3.1.4.2.2.5	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 0,99 HP, DIAMETRO ROTOR 98 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO 2 POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 28,90 M3/H A 14 M / 7 M3/H	UN	2,00				
3.1.4.2.2.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00				
3.1.4.2.2.7	TAMPÃO PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES = 0,7 X 0,7 M.	UN	1,00				
3.1.4.2.2.8	REDUCAO EXCENTRICA PVC ESGOTO 50x40mm	UN	6,00				
3.1.4.3	**ÁGUAS PLUVIAIS**						
3.1.4.3.1	**Fornecimento e Instalação de Tubulações e Conexões**						
3.1.4.3.1.1	**Tubos**						
3.1.4.3.1.1.1	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	51,22				
3.1.4.3.1.1.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	270,00				
3.1.4.3.1.1.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	145,00				
3.1.4.3.1.1.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	30,00				
3.1.4.3.1.2	**Conexões**						
3.1.4.3.1.2.1	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3,00				
3.1.4.3.1.2.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	122,00				
3.1.4.3.1.2.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	80,00				
3.1.4.3.1.2.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	20,00				
3.1.4.3.1.2.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.3.1.2.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.1.4.3.1.2.7	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.1.4.3.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.1.4.3.2.1	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 75mm	UN	35,00				
3.1.4.3.2.2	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 100mm	UN	11,00				
3.1.4.3.2.3	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 150mm	UN	2,00				
3.1.4.4	**PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**						
3.1.4.4.1	**Fornecimento e Instalação Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado**						
3.1.4.4.1.1	**Tubos**						
3.1.4.4.1.1.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	90,00				
3.1.4.4.1.1.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 110 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	84,00				
3.1.4.4.1.1.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	30,00				
3.1.4.4.1.1.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	51,27				
3.1.4.4.1.2	**Joelho**						
3.1.4.4.1.2.1	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 110 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 117

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.4.4.1.2.2	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22,00				
3.1.4.4.1.2.3	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 110 (4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO..	UN	2,00				
3.1.4.4.1.2.4	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00				
3.1.4.4.1.3	**Luva**						
3.1.4.4.1.3.1	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16,00				
3.1.4.4.1.3.2	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,00				
3.1.4.4.1.3.3	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00				
3.1.4.4.1.3.4	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00				
3.1.4.4.1.3.5	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3" X 2 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00				
3.1.4.4.1.3.6	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4" X 3", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00				
3.1.4.4.1.5	**Tê**						
3.1.4.4.1.5.1	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00				
3.1.4.4.1.5.2	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00				
3.1.4.4.1.5.3	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00				
3.1.4.4.1.5.4	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00				
3.1.4.4.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.1.4.4.2.1	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00				
3.1.4.4.2.2	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.1.4.4.2.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	8,00				
3.1.4.4.2.4	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00				
3.1.4.4.2.5	ABRIGO DUPLO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00				
3.1.4.4.2.6	Válvula de esfera em latão ø 4" - fornecimento e instalação	un	2,00				
3.1.5	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
3.1.5.1	**ILUMINAÇÃO**						
3.1.5.1.1	**Fornecimento e Instalação de Eletrocalhas e Perfilados**						
3.1.5.1.1.1	PERFILADO PERFURADO 38x38mm	M	971,00				
3.1.5.1.1.2	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA PERFILADO 38x38 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR, TIRANTE ROSCÁVEL ZINCADO Ø3/8", GANCHO, PARAFUSO, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	486,00				
3.1.5.1.1.3	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, 150X50 MM, CHAPA 14"	m	100,00				
3.1.5.1.1.4	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, 300X50 MM, CHAPA 14"	M	7,00				
3.1.5.1.1.5	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA ELETROCALHA 150X50 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR Ø3/8", TIRANTE ROSCADO ZINCADO Ø3/8", SUPORTE BALANÇO HORIZONTAL, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	50,00				
3.1.5.1.1.6	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA ELETROCALHA 300X50 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR Ø3/8", TIRANTE ROSCÁVEL ZINCADO Ø3/8", SUPORTE BALANÇO HORIZONTAL, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	4,00				
3.1.5.1.1.7	CURVA DE INVERSÃO 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 300X50 MM	un	1,00				
3.1.5.1.1.8	CURVA DE INVERSÃO 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 150X50 MM	un	3,00				
3.1.5.1.1.9	TE RETO DE 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 150X50 MM	un	3,00				
3.1.5.1.1.10	REDUÇÃO A DIREITA/ESQUERDA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA LIGAÇÃO DE ELETROCALHA 300X50 MM PARA 150X50 MM	un	1,00				
3.1.5.1.1.11	SAIDA LATERAL SIMPLES PARA ELETRODUTO 3/4""	UN	54,00				
3.1.5.1.1.12	SAIDA FINAL COM FURO DE 3/4"	UN	10,00				
3.1.5.1.2	**Fornecimento e Instalação de Caixa de Passagem**						
3.1.5.1.2.1	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10,00				
3.1.5.1.2.2	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	14,00				
3.1.5.1.2.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	41,00				
3.1.5.1.2.4	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16,00				
3.1.5.1.2.5	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	37,00				
3.1.5.1.2.6	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	32,00				
3.1.5.1.2.7	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	34,00				
3.1.5.1.2.8	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10,00				
3.1.5.1.2.9	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	6,00				
3.1.5.1.2.10	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10,00				
3.1.5.1.2.11	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	40,00				
3.1.5.1.2.12	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	5,00				
3.1.5.1.2.13	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	15,00				
3.1.5.1.2.14	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	21,00				
3.1.5.1.2.15	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	22,00				
3.1.5.1.2.16	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	21,00				
3.1.5.1.2.17	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2,00				
3.1.5.1.2.18	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2,00				
3.1.5.1.2.19	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 400X400 MM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UN	6,00				
3.1.5.1.3	**Fornecimento e Instalação de Fios e Cabos Elétricos**						
3.1.5.1.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	208,00				
3.1.5.1.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12731,00				
3.1.5.1.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1776,00				
3.1.5.1.3.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	504,00				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.5.1.3.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600,00				
3.1.5.1.3.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	825,00				
3.1.5.1.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	330,00				
3.1.5.1.3.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	310,00				
3.1.5.1.3.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	312,00				
3.1.5.1.3.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	418,00				
3.1.5.1.4	**Fornecimento e Instalação de Eletrodutos**						
3.1.5.1.4.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	93,00				
3.1.5.1.4.2	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	208,00				
3.1.5.1.4.3	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	222,00				
3.1.5.1.4.4	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	494,00				
3.1.5.1.4.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	287,00				
3.1.5.1.4.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	144,00				
3.1.5.1.4.7	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00				
3.1.5.1.4.8	JUNCAO ANGULAR ZZ DUPLA ALTA COM RASGOS PARA PERFILADO	UN	349,00				
3.1.5.1.4.9	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 3/8""	M	175,00				
3.1.5.1.4.10	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	172,00				
3.1.5.1.5	**Fornecimento e Instalação de Lâmpadas e Luminárias**						
3.1.5.1.5.1	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	173,00				
3.1.5.1.5.2	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	34,00				
3.1.5.1.5.3	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	92,00				
3.1.5.1.5.4	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	5,00				
3.1.5.1.5.5	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: LPP-108 1P G2, CÓDIGO 07866 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	18,00				
3.1.5.1.5.6	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: BKE-108, CÓDIGO 07687 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	25,00				
3.1.5.1.5.7	LUMINÁRIA TIPO PENDENTE EM LED À PROVA DE EXPLOSÃO, CORPO EM LIGA DE ALUMÍNIO, PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA, COM DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 66, FLUXO LUMINOSO ≥ 1200 LM, POTÊNCIA ≥ 14 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 85 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS. REFERÊNCIA: IPEL-01/16-220, CÓDIGO E008100011 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	7,00				
3.1.5.1.5.8	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA DE LED, COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COR CINZA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 65, FLUXO LUMINOSO ≥ 380 LM, POTÊNCIA ≥ 13 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 28 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 25.000 HORAS, IRC ≥ 75, GARANTIA ≥ 2 ANOS. REFERÊNCIA: IPTL 400, CÓDIGO E004620024 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	30,00				
3.1.5.1.5.9	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA 45° DE LED, COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E VISOR EM VIDRO ANTI-OFUSCAMENTO, COM DRIVER INTEGRADO A PLACA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 65, FLUXO LUMINOSO ≥ 390 LM, POTÊNCIA ≥ 13 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 30 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 25.000 HORAS, IRC ≥ 75, GARANTIA ≥ 2 ANOS. REFERÊNCIA: ARANDELA 45°, CÓDIGO E004720050 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	5,00				
3.1.5.1.5.10	LUMINÁRIA BALIZADORA TIPO EMBUTIR BRANCO, DE LED, FLUXO LUMINOSO ≥ 150 LM, TEMPERATURA DE COR ≥ 3000 K, POTÊNCIA ≥ 3 W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 20.000 HORAS, GARANTIA ≥ 1 ANO. REFERÊNCIA: BALIZADOR LED 3 W, CÓDIGO SE-355.1448 DA SAVEENERGY OU SIMILAR.	UN	38,00				
3.1.5.1.5.11	LUMINÁRIA DESTINADA A ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM CORPO E ALOJAMENTO EM LIGA DE ALUMÍNIO, PINTURA EPÓXI NA COR CINZA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 66, FLUXO LUMINOSO ≥ 15000 LM; POTÊNCIA ≥ 150 W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, EFICIÊNCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, VIDA ÚTIL ≥ 40000 HORAS, GARANTIA ≥ 1 ANO. REFERÊNCIA: FLEDSS09P150 DA FORTLIGHT OU SIMILAR.	UN	2,00				
3.1.5.1.5.12	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO EM LED'S, IP 65, ALIMENTAÇÃO 125 VCC, FLUXO DE 1200 LÚMENS, COM CORPO EM POLICARBONATO	UN	108,00				
3.1.5.1.5.13	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	2,00				
3.1.5.1.6	**Fornecimento e Instalação de Quadros Elétricos**						
3.1.5.1.6.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DE CARGAS NÃO ESSENCIAIS DO MEZANINO - 01 (QTL-01)	UN	1,00				
3.1.5.1.6.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DE CARGAS NÃO ESSENCIAIS DO MEZANINO - 02 (QTL-02)	UN	1,00				
3.1.5.1.6.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DO ELEVADOR (QTF-ELEV)	UN	1,00				
3.1.5.1.6.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DE ESCADA ROLANTE 1/2 (QTF-ER)	UN	2,00				
3.1.5.1.6.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DAS BOMBAS DE ÁGUA FRIA (QBAF)	UN	1,00				
3.1.5.1.6.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DAS BOMBAS DE ESGOTO (QBE)	UN	1,00				
3.1.5.1.6.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA TÉCNICA (QDF-ST)	UN	1,00				
3.1.5.1.6.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA DE EQUIP. TERCEIRIZADOS (QDF-TE)	UN	1,00				
3.1.5.1.6.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO AUXILIAR (QDF-SA)	UN	1,00				
3.1.5.1.6.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA DE COMANDO (QDF-SC)	UN	1,00				
3.1.5.1.6.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA (QDF-SR)	UN	1,00				
3.1.5.1.7	**Fornecimento e Instalação de Tomadas e Interruptores**						
3.1.5.1.7.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO RASGO EM ALVENARIA, CAIXA 4" X 2",SUPORTE E ESPELHO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00				
3.1.5.1.7.2	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4"X2", COM SUPORTE E ESPELHO.	UN	11,00				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.5.1.7.3	INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE 4"X2" DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	6,00				
3.1.5.1.7.4	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA E RASGO EM ALVENARIA	UN	3,00				
3.1.5.1.7.5	INTERRUPTOR APARENTE SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, COM CONDULETE 3/4" EM ALUMÍNIO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	11,00				
3.1.5.1.7.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE SOBREPOR DE 20A, EM CONDULETE DE ALUMÍNIO.	UN	15,00				
3.1.5.1.7.7	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	16,00				
3.1.5.1.7.8	TOMADA 2P+T 10A/250V, INSTALADA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	402,00				
3.1.5.1.7.9	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	17,00				
3.1.5.1.7.10	TOMADA SOBREPOR TRIFÁSICA INDUSTRIAL DE 16 A, TENSÃO NOMINAL 380/440, 5 POLOS (3 FASES + NEUTRO + TERRA)	UN	5,00				
3.1.5.1.8	**Base de Concreto para Poste**						
3.1.5.1.8.1	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	0,43				
3.1.5.1.8.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	2,88				
3.1.5.1.8.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	17,28				
3.1.5.1.8.4	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	0,76				
3.1.5.1.8.5	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,33				
3.1.5.2	**INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS**						
3.1.5.2.1	**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS. INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXACÃO E SUPORTACÃO.**						
3.1.5.2.1.1	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X0,5X0,5 M.	UN	2,00				
3.1.5.2.1.2	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X1,5 M.	UN	12,00				
3.1.5.2.1.3	Canaleta de drenagem em alvenaria de tijolo maciço, dimensões internas 40 x 50cm, com tampa de concreto, inclusive escavação manual	m	161,00				
3.1.5.2.2	**Instalações Embutidas**						
3.1.5.2.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	30,00				
3.1.5.2.2.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	65,00				
3.1.5.2.2.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	78,00				
3.1.5.2.2.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	324,00				
3.1.5.2.2.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	304,00				
3.1.5.2.2.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	40,00				
3.1.5.3	**ATERRAMENTO**						
3.1.5.3.1	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**						
3.1.5.3.1.1	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	450,00				
3.1.5.3.1.2	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1324,00				
3.1.5.3.1.3	TERMINAL AEREO FERRO ZINCADO A FOGO PARA ATERRAMENTO	UN	20,00				
3.1.5.3.1.4	CONECTOR DE PARAFUSO FENDIDO EM LIGA DE COBRE COM SEPARADOR DE CABOS PARA CABO 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	60,00				
3.1.5.3.1.5	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	60,00				
3.1.5.3.1.6	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	114,00				
3.1.5.3.1.7	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	70,00				
3.1.5.3.1.8	SOLDA EXOTERMICA COM MOLDE GTB 16Y	UN	294,00				
3.1.5.4	**NOBREAK SISTEMAS - SALA TÉCNICA**						
3.1.5.4.1	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**						
3.1.5.4.1.1	NOBREAK DE 10 KVA	UN	1,00				
3.1.5.4.1.2	BANCO DE BATERIAS PARA NO BREAK DE 10 Kva	UN	1,00				
3.1.5.4.1.3	QDF-Nobreak	UN	1,00				
3.1.5.5	**NOBREAK SISTEMAS - BILHETAGEM**						
3.1.5.5.1	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**						
3.1.5.5.1.1	NOBREAK DE 3 KVA	UN	1,00				
3.1.5.5.1.2	QTF-BLOQUEIOS	UN	1,00				
3.1.6	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**						
3.1.6.1	**AR CONDICIONADO**						
3.1.6.1.1	**Ar Condicionado - Fornecimento Equipamentos**						
3.1.6.1.1.1	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 9.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3,00				
3.1.6.1.1.2	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 12.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2,00				
3.1.6.1.1.3	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 18.000 BTU, SPLIT, CASSETE, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1,00				
3.1.6.1.1.4	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 30.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2,00				
3.1.6.1.1.5	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 47.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3,00				
3.1.6.1.1.6	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 54.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1,00				
3.1.6.1.2	**Ar Condicionado - Fornecimento e Instalação de Rede Hidráulica**						
3.1.6.1.2.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	66,00				
3.1.6.1.2.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	30,00				
3.1.6.1.2.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	6,00				
3.1.6.1.3	**Ar Condicionado - Montagem de Equipamentos**						
3.1.6.1.3.1	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO, INCLUINDO: INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E FRIGORÍGENA ENTRE AS UNIDADES EVAPORADORA E CONDENSADORA (DISTÂNCIA DE ATÉ 30,00M), SUPORTES, MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E CARGA DE GÁS, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	12,00				
3.1.6.2	**VENTILAÇÃO MECÂNICA**						
3.1.6.2.1	**Ventiladores Centrífugos - Fornecimento Equipamentos**						
3.1.6.2.1.1	FORNECIMENTO DE VENTILADOR PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERNO TIPO CENTRIFUGO "LIMIT LOAD", VAZÃO 61.300 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 50 MMCA, 1150 RPM MOTOR 25,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CLD 800 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GARANTA POR 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 120

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.6.2.1.2	FORNECIMENTO DE VENTILADOR PARA EXAUSTÃO TIPO CENTRIFUGO SIROCCO, 34.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 20 MMCA, 350 RPM MOTOR 10,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CSS 900 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GARANTA POR 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1,00				
3.1.6.2.1.3	FORNECIMENTO DE CAIXA DE VENTILAÇÃO PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERIOR, GABINETE FABRICADO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, VENTILADOR TIPO SIROCCO, VAZÃO 830 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 45 MMCA, 2150 RPM MOTOR 1 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, COM FILTRAGEM ACOPLADA CLASSE ABNT F5, MODELO DE REFERENCIA: GVS 7/7 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.1.6.2.2	**Ventiladores Axiais - Fornecimento Equipamentos**						
3.1.6.2.2.1	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 16.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 30 MMCA, 1.750 RPM , MOTOR 4,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-630 ARRANJO 9 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.1.6.2.2.2	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	2,00				
3.1.6.2.3	**Dutos - Fornecimento e Instalação dosEquipamentos**						
3.1.6.2.3.1	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.26	m²	98,91				
3.1.6.2.3.2	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.24	m²	74,72				
3.1.6.2.3.3	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.22	m²	69,53				
3.1.6.2.3.4	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.20	m²	36,84				
3.1.6.2.3.5	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.18	m²	155,13				
3.1.6.2.3.6	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 530 X 530 MM PARA 300 X 200 MM, COMPRIMENTO 350 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.7	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 400 MM PARA 600 X 200 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.8	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 700 X 400 MM PARA 600 X 400 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.9	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 700 X 500 MM PARA 700 X 400 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.10	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 850 X 500 MM PARA 700 X 500 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.11	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 900 X 550 MM PARA 850 X 500 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.12	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 900 X 600 MM PARA 900 X 550 MM, COMPRIMENTO 200 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.13	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES Ø630 MM PARA 900 X 600 MM, COMPRIMENTO DE 500 MM, CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.14	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 300 MM PARA 200 X 300 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.15	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 300 MM PARA 400 X 300 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.16	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 450 MM PARA 600 X 300 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.17	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 820 X 450 MM PARA 600 X 450 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.18	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 820 X 580 MM PARA 820 X 450 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.19	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 580 MM PARA 820 X 580 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.20	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 550 X 100 MM PARA 300 X 200 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.21	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 1000 MM PARA 1000 X 580 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.22	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1300 X 1200 MM PARA 1000 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.23	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1700 X 1200 MM PARA 1300 X 1200 MM COMPRIMENTO 600 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.24	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 2100 X 1200 MM PARA 1700 X 1200 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.25	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 2500 X 1200 MM PARA 2100 X 1200 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.26	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 650 X 1000 MM PARA 650 X 650 MM COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.27	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 750 X 1000 MM PARA 650 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.28	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 1000 MM PARA 750 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.29	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1200 X 1000 MM PARA 1000 X 1000 MM COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.30	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES Ø400 MM PARA 200 X 200 MM, COMPRIMENTO DE 400 MM, CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.31	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 200 X 150 MM PARA 150 X 150 MM, COMPRIMENTO 350 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.32	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 300 X 150 MM PARA 200 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.33	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 350 X 150 MM PARA 300 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.34	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 150 MM PARA 350 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.3.35	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 150 MM PARA 250 X 250 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.1.6.2.4	**Bocas de Ar - Fornecimento e Instalação de Equipamentos**						
3.1.6.2.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 225 X 125	UN	3,00				
3.1.6.2.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 425 X 125	UN	2,00				
3.1.6.2.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 325 X 75	UN	3,00				
3.1.6.2.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 1225 X 525	UN	30,00				
3.1.6.2.4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 1025 X 525	UN	12,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 121

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.1.6.2.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 525 X 325	UN	2,00				
3.1.6.2.4.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AR-A 625 X 425	UN	1,00				
3.1.6.2.4.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 425 X 125	UN	3,00				
3.1.6.2.4.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 425 X 165	UN	1,00				
3.1.6.2.4.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 325 X 75	UN	3,00				
3.1.6.2.4.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 225 X 125	UN	1,00				
3.1.6.2.4.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 625 X 425	UN	1,00				
3.1.6.2.4.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER TIPO REGISTRO GRAVITACIONAL, MODELO RGD 800 POSIÇÃO 270° (940 MM X 1040 MM), INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS	UN	3,00				
3.1.6.2.4.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA FLEXÍVEL PARA DUTOS	M	18,00				
3.1.6.2.4.15	ESTRUTURA DE FILTROS PLANOS FPPA-F211 COM MOLDURAS PADRÃO CORRESPONDENTE. DIMENSÕES H=2440 MM X B = 3062 MM, COM 20 MANTAS FILTRANTES F71B20/4 COM OS DEVIDOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA.	UN	2,00				
3.1.6.2.4.16	COIFA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA DIMENSÕES 1900 X 2100, DUTO DE SAIDA DE 200 X 200 E ANGULO DE 120°, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE SUSTENTAÇÃO.	UN	3,00				
3.1.6.2.4.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE INSPEÇÃO PARA DUTOS EM AÇO GALVANIZADO - MODELO PIPER 2512 GA-SP-S OU SIMILAR.	UN	8,00				
3.1.6.2.5	**Ventiladores Centrífugos - Montagem de Equipamentos**						
3.1.6.2.5.1	MONTAGEM DE VENTILADOR PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERNO TIPO CENTRIFUGO "LIMIT LOAD", VAZÃO 61.300 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 50 MMCA, 1150 RPM MOTOR 25,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CLD 800 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	3,00				
3.1.6.2.5.2	MONTAGEM DE VENTILADOR PARA EXAUSTÃO TIPO CENTRIFUGO SIROCCO, 34.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 20 MMCA, 350 RPM MOTOR 10,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CSS 900 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	1,00				
3.1.6.2.5.3	MONTAGEM DE CAIXA DE VENTILAÇÃO PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERIOR, GABINETE FABRICADO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, VENTILADOR TIPO SIROCCO, VAZÃO 830 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 45 MMCA, 2150 RPM MOTOR 1 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, COM FILTRAGEM ACOPLADA CLASSE ABNT F5, MODELO DE REFERENCIA: GVS 7/7 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.1.6.2.6	**Ventiladores Axiais - Montagem de Equipamentos**						
3.1.6.2.6.1	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 16.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 30 MMCA, 1.750 RPM , MOTOR 4,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-630 ARRANJO 9 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.1.6.2.6.2	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	2,00				
3.1.6.3	**TESTES E COMISSIONAMENTO**						
3.1.6.3.1	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO DE VENTILADOR, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	4,00				
3.1.6.4	**TREINAMENTO**						
3.1.6.4.1	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VENTILADOR, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	1,00				
3.1.7	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
3.1.7.1	**LIMPEZA**						
3.1.7.1.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	38,49				
3.1.7.1.2	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	38,49				
3.1.7.1.3	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	m²	1218,69				
3.1.7.1.4	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	1486,75				
3.1.7.1.5	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	1669,03				
3.1.7.1.6	LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	37,31				
3.1.7.1.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	3354,13				
3.1.7.1.8	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	2,00				
3.1.7.1.9	LIMPEZA DE LAVATÓRIO DE LOUÇA COM BANCADA DE PEDRA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	7,00				
3.1.7.1.10	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	9,00				
3.1.7.1.11	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	m²	3,27				
3.1.7.1.12	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	m²	14,33				
3.1.7.1.13	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	m²	55,90				
3.1.7.1.14	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	m²	41,02				
3.1.7.1.15	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	m²	146,03				
3.1.7.1.16	LIMPEZA DE PORTA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ ALUMÍNIO/ PVC. AF_04/2019	m²	33,60				
3.1.7.1.17	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	390,19				
3.2	**ESTAÇÃO 36**						
3.2.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
3.2.1.1	**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**						
3.2.1.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	6128,37				
3.2.1.1.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	33093,20				
3.2.1.1.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	1378,88				
3.2.1.1.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	919,25				
3.2.1.2	**TERRAPLENAGEM**						
3.2.1.2.1	**Terraplenagem da Estação**						
3.2.1.2.1.1	**Cortes**						
3.2.1.2.1.1.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	44076,14				
3.2.1.2.1.1.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2155,86				
3.2.1.2.1.2	**Transporte de Material**						
3.2.1.2.1.2.1	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1539611,22				
3.2.1.2.1.2.2	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	41842,95				
3.2.1.2.2	**Terraplenagem para Reaterro no Entorno da SR e SA**						
3.2.1.2.2.1	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	463,08				
3.2.1.2.2.2	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	884,34				
3.2.1.2.2.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	2378,20				
3.2.1.2.3	**Cobertura Vegetal**						
3.2.1.2.3.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	652,60				
3.2.2	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**						
3.2.2.1	**FUNDAÇÕES**						
3.2.2.1.1	**Fundações Profundas**						
3.2.2.1.1.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	1416,00				
3.2.2.1.1.2	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 70 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	224,00				
3.2.2.1.1.3	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 70 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	1108,00				
3.2.2.1.1.4	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	4844,00				
3.2.2.1.1.5	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021	KG	7140,00				
3.2.2.1.1.6	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	2931,00				
3.2.2.1.1.7	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	113,00				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.2.1.1.8	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 61 CM A 80 CM. AF_05/2021	UN	84,00				
3.2.2.1.1.9	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1,00				
3.2.2.1.2	**Vigas Baldrames e Blocos de Coroamento**						
3.2.2.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	197,69				
3.2.2.1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	493,67				
3.2.2.1.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	565,40				
3.2.2.1.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	1328,78				
3.2.2.1.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	683,00				
3.2.2.1.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1530,00				
3.2.2.1.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	6466,00				
3.2.2.1.2.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3186,00				
3.2.2.1.2.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	39319,00				
3.2.2.1.2.10	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	17136,00				
3.2.2.1.2.11	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8181,00				
3.2.2.1.2.12	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4174,00				
3.2.2.1.2.13	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	691,36				
3.2.2.1.2.14	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	42,46				
3.2.2.2	**ESTRUTURAS**						
3.2.2.2.1	**Estruturas de Concreto Armado**						
3.2.2.2.1.1	**Pilares**						
3.2.2.2.1.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1283,76				
3.2.2.2.1.1.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	400,24				
3.2.2.2.1.1.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	198,65				
3.2.2.2.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1964,00				
3.2.2.2.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	228,00				
3.2.2.2.1.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1855,00				
3.2.2.2.1.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3327,00				
3.2.2.2.1.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3081,00				
3.2.2.2.1.1.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11258,00				
3.2.2.2.1.2	**Vigas**						
3.2.2.2.1.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	2633,90				
3.2.2.2.1.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	303,24				
3.2.2.2.1.2.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	453,19				
3.2.2.2.1.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3482,00				
3.2.2.2.1.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	876,00				
3.2.2.2.1.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10227,00				
3.2.2.2.1.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1229,00				
3.2.2.2.1.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	726,00				
3.2.2.2.1.2.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4957,00				
3.2.2.2.1.2.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6703,00				
3.2.2.2.1.2.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	17945,00				
3.2.2.2.1.3	**Lajes**						
3.2.2.2.1.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1383,36				
3.2.2.2.1.3.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	746,89				
3.2.2.2.1.3.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	425,68				
3.2.2.2.1.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	39,00				
3.2.2.2.1.3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13474,00				
3.2.2.2.1.3.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6130,00				
3.2.2.2.1.3.7	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4521,00				
3.2.2.2.1.3.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	555,00				
3.2.2.2.1.4	**Escadas**						
3.2.2.2.1.4.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	21,44				
3.2.2.2.1.4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA DUPLA COM 2 LANCES EM "X" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	m²	141,37				
3.2.2.2.1.4.3	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	232,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 123

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.2.2.1.4.4	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	270,00				
3.2.2.2.1.4.5	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	27,00				
3.2.2.2.1.4.6	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	576,00				
3.2.2.2.1.4.7	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	526,00				
3.2.2.2.1.5	**Paredes**						
3.2.2.2.1.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	2167,55				
3.2.2.2.1.5.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	322,62				
3.2.2.2.1.5.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4,00				
3.2.2.2.1.5.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	828,00				
3.2.2.2.1.5.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5886,00				
3.2.2.2.1.5.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4578,00				
3.2.2.2.1.5.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10870,00				
3.2.2.2.1.5.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8634,00				
3.2.2.2.1.5.9	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	977,00				
3.2.2.2.1.6	**Enchimentos**						
3.2.2.2.1.6.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	295,92				
3.2.2.2.1.6.2	ENCHIMENTO COM ARGILA EXPANDIDA	m³	568,00				
3.2.2.2.4	**Estruturas Metálicas - Cobertura**						
3.2.2.2.4.1	**Cobertura Entre Eixos 1 e 5 (Nível inferior)**						
3.2.2.2.4.1.1	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	12743,00				
3.2.2.2.4.1.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	10366,00				
3.2.2.2.4.1.3	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3676,00				
3.2.2.2.4.1.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	5000,00				
3.2.2.2.4.1.5	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 7 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 700x105 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3298,00				
3.2.2.2.4.1.6	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	292,00				
3.2.2.2.4.1.7	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	438,00				
3.2.2.2.4.2	**Cobertura Entre Eixos 11 e 15 (Nível inferior)**						
3.2.2.2.4.2.1	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	11566,00				
3.2.2.2.4.2.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	9408,00				
3.2.2.2.4.2.3	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3336,00				
3.2.2.2.4.2.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4538,00				
3.2.2.2.4.2.5	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 7 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 700x105 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	2993,00				
3.2.2.2.4.2.6	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265,00				
3.2.2.2.4.2.7	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	398,00				
3.2.2.2.4.3	**Cobertura Entre Eixos 5 e 14 (Nível inferior)**						
3.2.2.2.4.3.1	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	36692,00				
3.2.2.2.4.3.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	29847,00				
3.2.2.2.4.3.3	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	10585,00				
3.2.2.2.4.3.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	14398,00				
3.2.2.2.4.3.5	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS ARCOS DO ÁTRIO PERFIL TIPO 8 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 150x13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	929,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 124

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.2.2.4.3.6	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 9 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 200x15 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	480,00				
3.2.2.2.4.3.7	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 10 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 750x108 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	7429,00				
3.2.2.2.4.3.8	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	840,00				
3.2.2.2.4.3.9	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1261,00				
3.2.2.2.4.4	**Cobertura Entre Eixos 9 e 14 (Sobre laje)**						
3.2.2.2.4.4.1	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS SOBRE LAJE PERFIL TIPO 1 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue150x75x20x4,75 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3491,00				
3.2.2.2.4.4.2	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	511,00				
3.2.2.2.4.4.3	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	131,00				
3.2.2.2.4.5	**Transporte dos perfis beneficiados desde a fábrica ao canteiro**						
3.2.2.2.4.5.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4479,00				
3.2.2.3	**DIVERSOS**						
3.2.2.3.1	PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACA PILOTO	UN	2,00				
3.2.2.3.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACA PILOTO	UN	1,00				
3.2.2.3.3	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 25 mm e H = 50 mm - fornecimento e instalação	m	18,00				
3.2.3	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**						
3.2.3.1	**ARQUITETURA**						
3.2.3.1.1	**Paredes**						
3.2.3.1.1.1	**Fornecimento e Execução de Alvenaria de Blocos de Concreto**						
3.2.3.1.1.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1714,99				
3.2.3.1.1.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	67,69				
3.2.3.1.1.1.3	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	946,18				
3.2.3.1.1.1.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE VIDRO, TIPO CANELADO, DE 8X19X19CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	90,00				
3.2.3.1.2	**Esquadrias**						
3.2.3.1.2.1	**Fornecimento e Instalação de Caixilho Fixo de Alumínio Anodizado Natural**						
3.2.3.1.2.1.1	CAIXILHO ALUMINIO FIXO	m²	50,73				
3.2.3.1.2.2	**Fornecimento e Instalação de Esquadrias Especiais**						
3.2.3.1.2.2.1	**Corrimão em aço inox aisi 304 polido - Escadas Internas**						
3.2.3.1.2.2.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, FIXADO NA PAREDE A CADA 1,20M.	M	48,18				
3.2.3.1.2.2.1.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO CENTRAL DUPLO (QUATRO TUBOS) EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, FIXADO EM MONTANTE CENTRAL EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, A CADA 1,20M.	M	10,00				
3.2.3.1.2.2.2	**Corrimão em aço carbono c/ costura - Escadas Externas**						
3.2.3.1.2.2.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO NA PAREDE A CADA 1,20M.	M	118,80				
3.2.3.1.2.2.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO CENTRAL DUPLO (QUATRO TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO EM MONTANTE CENTRAL EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER. A CADA 1,20M.	M	52,00				
3.2.3.1.2.3	**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Alumínio Anodizado Natural**						
3.2.3.1.2.3.1	PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	m²	42,00				
3.2.3.1.2.3.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	11,00				
3.2.3.1.2.3.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	33,60				
3.2.3.1.2.3.4	CAIXILHO ALUMINIO VENEZIANA FIXA	m²	12,00				
3.2.3.1.2.4	**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Madeira**						
3.2.3.1.2.4.1	MOLA HIDRAULICA AEREA, PARA PORTAS DE ATE 850 MM E PESO DE ATE 50 KG, COM CORPO EM ALUMINIO E BRACO EM ACO, SEM BRACO DE PARADA	UN	2,00				
3.2.3.1.2.4.2	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	10,00				
3.2.3.1.2.4.3	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	11,00				
3.2.3.1.2.4.4	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00				
3.2.3.1.2.4.5	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	18,00				
3.2.3.1.2.4.6	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00				
3.2.3.1.2.4.7	PORTA COMPLETA MAD.1 FL.(PM38)0,60x1,65m REV.LAMINADO C/FERRAGENS	UN	10,00				
3.2.3.1.2.5	**Fornecimento e Instalação de Portões de Enrolar em Aço**						
3.2.3.1.2.5.1	PORTA CHAPA DE ACO ENROLAR TIPO TIJOLINHO	m²	106,20				
3.2.3.1.2.6	**Fornecimento e Instalação de Portões de Ferro**						
3.2.3.1.2.6.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	65,36				
3.2.3.1.2.6.2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m²	15,00				
3.2.3.1.2.7	**Fornecimento e Instalação de Porta Corta Fogo**						
3.2.3.1.2.7.1	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00				
3.2.3.1.2.8	**Fornecimento e Instalação de Alçapão**						
3.2.3.1.2.8.1	ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	2,00				
3.2.3.1.3	**Vidros e Plásticos**						
3.2.3.1.3.1	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m²	13,68				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 125

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.3.1.3.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m²	14,33				
3.2.3.1.3.3	VIDRO LAMINADO INCOLOR 10mm ENGAVETADO COM MASSA	m²	7,29				
3.2.3.1.4	**Cobertura e Fechamento Lateral**						
3.2.3.1.4.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	367,00				
3.2.3.1.4.2	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO ZINCADO PRÉ-PINTADA, PLANA, MODELO LR25 X LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP.=0,8 MM COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RL 7035	m²	3291,57				
3.2.3.1.4.3	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL CALANDRADA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, PLANA, MODELO LR 25, LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP = 0,8 MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	m²	286,73				
3.2.3.1.4.4	CUMEEIRA LISA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 600MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	96,13				
3.2.3.1.4.5	RUFO LATERAL INFERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	436,35				
3.2.3.1.4.6	RUFO LATERAL SUPERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	49,24				
3.2.3.1.5	**Revestimentos**						
3.2.3.1.5.1	**Pisos**						
3.2.3.1.5.1.1	**Fornecimento e Execução de Pisos Cimentados**						
3.2.3.1.5.1.1.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	154,24				
3.2.3.1.5.1.1.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	1550,02				
3.2.3.1.5.1.1.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	119,01				
3.2.3.1.5.1.2	**Fornecimento e Execução de Pisos Cerâmicos**						
3.2.3.1.5.1.2.1	CERAMICA 11,6x24CM CINZA CLARO GAIL	m²	38,49				
3.2.3.1.5.1.3	**Fornecimento e Execução de Pisos de Granito**						
3.2.3.1.5.1.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	1815,18				
3.2.3.1.5.1.3.2	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO LEVIGADO, ESP=2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	1067,73				
3.2.3.1.5.1.3.3	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO LEVIGADO, ESP=3 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	66,52				
3.2.3.1.5.1.3.4	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO FLAMEADO, ESP=3 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	74,00				
3.2.3.1.5.1.3.5	RODAPÉ EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ALTURA 7 CM, ESP=1,5 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	412,32				
3.2.3.1.5.1.3.6	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO POLIDO, ESP=2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	266,05				
3.2.3.1.5.1.4	**Fornecimento e Execução de Pisos de Borracha**						
3.2.3.1.5.1.4.1	PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	433,19				
3.2.3.1.5.1.4.2	TAPETE BORRACHA P/SINALIZAR ATENDIMENTO PREFERENCIAL 1,20X80	UN	2,00				
3.2.3.1.5.1.4.3	RODAPÉ BORRACHA LISO, ALTURA = 7CM, ESPESSURA = 2 MM, PARA ARGAMASSA. AF_09/2020	M	178,36				
3.2.3.1.5.1.4.4	ACESSIBILIDADE - SINALIZADOR VISUAL PARA DEGRAUS EM BORRACHA AMARELO AUTO ADESIVO 20x3cmSETON	UN	504,00				
3.2.3.1.5.1.5	**Fornecimento e Execução de Piso Tátil**						
3.2.3.1.5.1.5.1	PISO TATIL/ALERTA EM PLACA CONCRETO 40x40cm	m²	65,80				
3.2.3.1.5.1.5.2	PISO PODOTÁTIL EM PLACA DE PORCELANATO (250X250X14,7mm), DIRECIONAL	m²	33,70				
3.2.3.1.5.1.5.3	PISO PODOTÁTIL EM PLACA DE PORCELANATO (250X250X14,7mm), ALERTA	m²	63,37				
3.2.3.1.5.1.6	**Fornecimento e Execução de Pisos Metálicos**						
3.2.3.1.5.1.6.1	GRADE DE PISO MALHA 30x100MM DIM. (1500x2100MM), BARRA PRINCIPAL 1 1/2" X 1/8", BARRA DE LIGAÇÃO 1/4".GR-4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	34,00				
3.2.3.1.5.1.6.2	PISO ELEVADO COM ESTRUTURA EM AÇO, COMPOSTO POR PEDESTAIS E LONGARINAS. AF_09/2020	m²	102,50				
3.2.3.1.5.2	**Parede**						
3.2.3.1.5.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 39 X 22 X 15 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	10,94				
3.2.3.1.5.2.2	DIVISORIA SANITARIA DE GRANITO E+3CM H=1,80 COM FERRAGENS	m²	37,31				
3.2.3.1.5.2.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	m²	727,50				
3.2.3.1.5.2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	128,80				
3.2.3.1.5.2.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	358,68				
3.2.3.1.5.2.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	3672,58				
3.2.3.1.5.2.7	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	3672,58				
3.2.3.1.5.3	**Forro**						
3.2.3.1.5.3.1	**Fornecimento e Execução de Forro de Gesso**						
3.2.3.1.5.3.1.1	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	390,06				
3.2.3.1.5.3.1.2	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m²	390,06				
3.2.3.1.5.4	**Pintura**						
3.2.3.1.5.4.1	**Fornecimento e Aplicação de Pintura em Paredes**						
3.2.3.1.5.4.1.1	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 2 DEMAOS	m²	393,14				
3.2.3.1.5.4.1.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2457,60				
3.2.3.1.5.4.2	**Fornecimento e Aplicação de Pintura em Forro**						
3.2.3.1.5.4.2.1	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 2 DEMAOS	m²	1291,96				
3.2.3.1.5.4.2.2	PINTURA PVA EM TETOS 2 DEMAOS	m²	1334,53				
3.2.3.1.5.4.3	**Preparo de Paredes de Concreto**						
3.2.3.1.5.4.3.1	ESCOVAMENTO E LIXAMENTO DE SUPERFICIE DE CONCRETO EM FACHADAS	m²	1685,10				
3.2.3.1.5.4.4	**Emassamento**						
3.2.3.1.5.4.4.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	3401,94				
3.2.3.1.6	**Impermeabilizações**						
3.2.3.1.6.1	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (RT - 31), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	413,48				
3.2.3.1.6.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	227,52				
3.2.3.1.6.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, TIPO III, E=4MM.	m²	413,48				
3.2.3.1.6.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, TIPO IV, E=4MM.	m²	252,90				
3.2.3.1.7	**Acabamentos e arremates**						
3.2.3.1.7.1	**Fornecimento e Execução de Soleiras**						
3.2.3.1.7.1.1	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 20 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	22,05				
3.2.3.1.7.1.2	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	53,58				
3.2.3.1.7.2	**Fornecimento e Execução de Acabamentos em Geral**						
3.2.3.1.7.2.1	PERFIL U DE ALUMÍNIO, DE ABAS IGUAIS, 1/2" (1,27CM)	M	16,20				
3.2.3.1.7.2.2	CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	55,05				
3.2.3.1.7.2.3	PLACA TATIL BRAILLE/RELEVO ACO INOX 30X14CM PARA PORTAS	UN	72,00				
3.2.3.1.7.2.4	GRELHA ELETROFUNDIDA PARA PISO, LARGURA DE 100MM, SOBRE CINTA DE CONCRETO E ACAB. C/ PINTURA COR CINZA PÉROLA.	M	162,00				
3.2.3.1.8	**Equipamentos e Acessórios**						
3.2.3.1.8.1	**Acessórios**						

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 126

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.3.1.8.1.1	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	15,00				
3.2.3.1.8.1.2	SABONETEIRA LOUCA 006-391 BRANCO	UN	6,00				
3.2.3.1.8.1.3	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2,00				
3.2.3.1.8.1.4	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				
3.2.3.1.8.1.5	ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO	m²	6,45				
3.2.3.1.8.1.6	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.2.3.1.8.1.7	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	23,88				
3.2.3.1.8.1.8	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2,5cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	7,81				
3.2.3.1.8.1.9	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00				
3.2.3.1.8.1.10	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	9,00				
3.2.3.1.8.1.11	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00				
3.2.3.1.8.1.12	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00				
3.2.3.1.8.1.13	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.2.3.1.8.1.14	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.2.3.1.8.1.15	MANOPLA E CANOPLA CROMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00				
3.2.3.1.8.1.16	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00				
3.2.3.1.8.1.17	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00				
3.2.3.1.8.1.18	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	6,00				
3.2.3.1.8.1.19	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.2.3.1.8.1.20	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,00				
3.2.3.1.8.1.21	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00				
3.2.3.1.8.1.22	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.2.3.1.8.1.23	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.2.3.1.8.1.24	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.2.3.1.8.1.25	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	6,00				
3.2.3.1.8.1.26	ACABAMENTO PARA VALVULA DE DESCARGA P/PCD ECO CONFORTO HYDRA	UN	2,00				
3.2.3.1.8.2	**Bloqueios Eletromecânicos**						
3.2.3.1.8.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL DE FECHAMENTO DO BLOQUEIO, COMPOSTO POR 2 MONTANTES ESTRUTURAIS, DISTANTES A 650 MM ENTRE EIXOS, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL Ø=1 3/4" (44,5 MM), ESP. DE 2,00 MM E H = 1000 MM, FIXO NO PISO E CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO ENVOLVIDA POR PERFIL "U" E FIXADA NOS MONTANTES, NAS DIMENSÕES 600X720 MM.	M	6,50				
3.2.3.1.8.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA PARA GRADIL DE FECHAMENTO DO BLOQUEIO, COM 2 PORTAS DE ABRIR DE 700 MM CADA, COMPOSTO POR 1 MONTANTE ESTRUTURAL DE H = 1000 MM, FIXO NO PISO, 2 MONTANTES DE H =980 MM E 2 MONTANTES DE H = 980 MM COM ROLDANAS PLÁSTICAS, TUDOS EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL Ø=1 3/4" (44,5 MM) E ESP. DE 2,0 MM, E CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO ENVOLVIDA POR PERFIL "U" E FIXADA NOS MONTANTES, NAS DIMENSÕES 600X720 MM, INCLUINDO 1 MAÇANETA, 4 DOBRADIÇAS E 4 ADESIVOS VINÍLICOS DE 300X300 MM DO SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO.	UN	1,00				
3.2.3.1.8.2.3	FORNECIMENTO DE BLOQUEIOS ELETROMECÂNICOS, INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, GUARDA E REPONSABILIDADE SOBRE OS EQUIPAMENTOS ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA, TESTES EM FÁBRICA, GARANTA POR 12 MESES, CONFORME ET.4/BA.99/00.001-1A	UN	6,00				
3.2.3.1.8.2.4	MONTAGEM DE BLOQUEIOS ELETROMECÂNICOS, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME ET.4/BA.99/00.001-1A	UN	6,00				
3.2.3.1.8.3	**Sinalização de Segurança**						
3.2.3.1.8.3.1	PLACA METÁLICA COM DIMENSÕES DE 420x210MM PINTADAS COM CORES DE CONTRASTE FOTOLUMINESCENTES, FIXADAS COM ADESIVO E COLA NAS PAREDES OU PORTAS.	UN	23,00				
3.2.3.1.8.3.2	PLACA METÁLICA CIRCULAR COM DIÂMETRO DE 134MM PINTADA COM CORES DE CONTRASTE FOTOLUMINESCENTES, FIXADAS COM ADESIVO E COLA NAS PAREDES OU PORTAS.	UN	2,00				
3.2.3.1.8.3.3	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	UN	13,00				
3.2.3.2	**ELEMENTOS DE URBANISMO**						
3.2.3.2.1	**Sinalização**						
3.2.3.2.1.1	**Pintura**						
3.2.3.2.1.1.1	**Execução de Pintura com Tinta à Base de Borracha Clorada**						
3.2.3.2.1.1.1.1	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	54,81				
3.2.3.2.1.1.1.2	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	40,50				
3.2.4	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**						
3.2.4.1	**ÁGUA FRIA**						
3.2.4.1.1	**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**						
3.2.4.1.1.1	**Tubos**						
3.2.4.1.1.1.1	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	47,81				
3.2.4.1.1.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	35,40				
3.2.4.1.1.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	106,40				
3.2.4.1.1.1.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	6,56				
3.2.4.1.1.1.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	46,63				
3.2.4.1.1.1.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	63,41				
3.2.4.1.1.1.7	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,50				
3.2.4.1.1.1.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	53,57				
3.2.4.1.1.1.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	79,17				
3.2.4.1.1.1.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	2,50				
3.2.4.1.1.2	**Joelho**						
3.2.4.1.1.2.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	20,00				
3.2.4.1.1.2.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	23,00				
3.2.4.1.1.2.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	29,00				
3.2.4.1.1.2.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00				
3.2.4.1.1.2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.2.4.1.1.2.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00				
3.2.4.1.1.2.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 127

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.4.1.1.3	**Joelho com Bucha de Latão**						
3.2.4.1.1.3.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00				
3.2.4.1.1.3.2	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	14,00				
3.2.4.1.1.3.3	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00				
3.2.4.1.1.4	**Luva**						
3.2.4.1.1.4.1	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00				
3.2.4.1.1.4.2	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	22,00				
3.2.4.1.1.4.3	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.2.4.1.1.4.4	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00				
3.2.4.1.1.4.5	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13,00				
3.2.4.1.1.4.6	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.1.1.4.7	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00				
3.2.4.1.1.4.8	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	17,00				
3.2.4.1.1.5	**Luva de Redução**						
3.2.4.1.1.5.1	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00				
3.2.4.1.1.5.2	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.2.4.1.1.5.3	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.2.4.1.1.5.4	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00				
3.2.4.1.1.5.5	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.1.1.6	**Tê**						
3.2.4.1.1.6.1	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.2.4.1.1.6.2	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,00				
3.2.4.1.1.6.3	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.1.1.6.4	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.1.1.6.5	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00				
3.2.4.1.1.6.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.2.4.1.1.7	**Tê com Bucha de Latão**						
3.2.4.1.1.7.1	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.2.4.1.1.7.2	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.2.4.1.1.7.3	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN	1,00				
3.2.4.1.1.8	**Tê de Redução**						
3.2.4.1.1.8.1	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00				
3.2.4.1.1.8.2	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.2.4.1.1.8.3	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00				
3.2.4.1.1.8.4	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00				
3.2.4.1.1.9	**Adaptador**						
3.2.4.1.1.9.1	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00				
3.2.4.1.1.9.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	36,00				
3.2.4.1.1.9.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.2.4.1.1.9.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.1.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.2.4.1.2.1	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00				
3.2.4.1.2.2	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.2.4.1.2.3	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2,00				
3.2.4.1.2.4	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00				
3.2.4.1.2.5	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				
3.2.4.1.2.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	18,00				
3.2.4.1.2.7	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00				
3.2.4.1.2.8	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				
3.2.4.1.2.9	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				
3.2.4.1.2.10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00				
3.2.4.1.2.11	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.2.4.1.2.12	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.2.4.1.2.13	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 32 (1), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00				
3.2.4.1.2.14	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00				
3.2.4.1.2.15	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00				
3.2.4.2	**ESGOTO SANITÁRIO**						
3.2.4.2.1	**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**						
3.2.4.2.1.1	**Tubos**						
3.2.4.2.1.1.1	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	47,81				
3.2.4.2.1.1.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	35,96				
3.2.4.2.1.1.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	44,87				
3.2.4.2.1.1.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	23,64				
3.2.4.2.1.1.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	104,98				
3.2.4.2.1.1.6	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	30,09				
3.2.4.2.1.1.7	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	50,33				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 128

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.4.2.1.2	**Joelho**						
3.2.4.2.1.2.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	47,00				
3.2.4.2.1.2.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	19,00				
3.2.4.2.1.2.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.2.1.2.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5,00				
3.2.4.2.1.2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.2.4.2.1.2.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5,00				
3.2.4.2.1.2.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.2.4.2.1.2.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.2.4.2.1.2.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00				
3.2.4.2.1.2.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.2.4.2.1.2.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	19,00				
3.2.4.2.1.2.12	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.2.4.2.1.3	**Luva**						
3.2.4.2.1.3.1	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.2.4.2.1.3.2	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	10,00				
3.2.4.2.1.3.3	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00				
3.2.4.2.1.3.4	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	22,00				
3.2.4.2.1.3.5	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00				
3.2.4.2.1.3.6	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00				
3.2.4.2.1.4	**Junção**						
3.2.4.2.1.4.1	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.2.4.2.1.4.2	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.2.1.4.3	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.2.4.2.1.4.4	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	7,00				
3.2.4.2.1.4.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5,00				
3.2.4.2.1.4.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.2.4.2.1.4.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00				
3.2.4.2.1.5	**Tê**						
3.2.4.2.1.5.1	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3,00				
3.2.4.2.1.5.2	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.2.4.2.1.5.3	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.2.1.5.4	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	4,00				
3.2.4.2.1.5.5	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	1,00				
3.2.4.2.1.5.6	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.2.4.2.1.6	**Cap**						
3.2.4.2.1.6.1	CAP PVC ESGOTO 75MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00				
3.2.4.2.1.6.2	CAP PVC ESGOTO 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00				
3.2.4.2.1.7	**Caixas**						
3.2.4.2.1.7.1	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	6,00				
3.2.4.2.1.7.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6,00				
3.2.4.2.1.7.3	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00				
3.2.4.2.1.7.4	CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA	UN	1,00				
3.2.4.2.1.7.5	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00				
3.2.4.2.1.7.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,00				
3.2.4.2.1.7.7	CAIXA NEUTRALIZADORA Ø40, PROF 60CM, EM FIBRA DE VIDRO, ENTRADA E SAÍDA DN75 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00				
3.2.4.2.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.2.4.2.2.1	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	6,00				
3.2.4.2.2.2	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.2.4.2.2.3	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00				
3.2.4.2.2.4	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 15CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2,70				
3.2.4.2.2.5	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 0,99 HP, DIAMETRO ROTOR 98 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO 2 POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 28,90 M3/H A 14 M / 7 M3/H	UN	2,00				
3.2.4.2.2.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00				
3.2.4.2.2.7	TAMPÃO PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES = 0,7 X 0,7 M.	UN	1,00				
3.2.4.2.2.8	REDUCAO EXCENTRICA PVC ESGOTO 50x40mm	UN	6,00				
3.2.4.3	**ÁGUAS PLUVIAIS**						
3.2.4.3.1	**Fornecimento e Instalação de Tubulações e Conexões de Ferro Fundido**						
3.2.4.3.1.1	**Tubos**						
3.2.4.3.1.1.1	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	51,22				
3.2.4.3.1.1.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	270,00				
3.2.4.3.1.1.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	145,00				
3.2.4.3.1.1.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	30,00				
3.2.4.3.1.2	**Conexões**						
3.2.4.3.1.2.1	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3,00				
3.2.4.3.1.2.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	122,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 129

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.4.3.1.2.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	80,00				
3.2.4.3.1.2.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	20,00				
3.2.4.3.1.2.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.3.1.2.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9,00				
3.2.4.3.1.2.7	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.2.4.3.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.2.4.3.2.1	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 75mm	UN	35,00				
3.2.4.3.2.2	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 100mm	UN	11,00				
3.2.4.3.2.3	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 150mm	UN	2,00				
3.2.4.4	**PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**						
3.2.4.4.1	**Fornecimento e Instalação Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado**						
3.2.4.4.1.1	**Tubos**						
3.2.4.4.1.1.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	90,00				
3.2.4.4.1.1.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 110 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	84,00				
3.2.4.4.1.1.3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	30,00				
3.2.4.4.1.1.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	51,27				
3.2.4.4.1.2	**Joelho**						
3.2.4.4.1.2.1	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 110 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00				
3.2.4.4.1.2.2	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22,00				
3.2.4.4.1.2.3	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 110 (4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO..	UN	2,00				
3.2.4.4.1.2.4	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00				
3.2.4.4.1.3	**Luva**						
3.2.4.4.1.3.1	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16,00				
3.2.4.4.1.3.2	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,00				
3.2.4.4.1.3.3	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00				
3.2.4.4.1.3.4	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00				
3.2.4.4.1.3.5	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3" X 2 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00				
3.2.4.4.1.3.6	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4" X 3", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00				
3.2.4.4.1.4	**Tê**						
3.2.4.4.1.4.1	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00				
3.2.4.4.1.4.2	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00				
3.2.4.4.1.4.3	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00				
3.2.4.4.1.4.4	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00				
3.2.4.4.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.2.4.4.2.1	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00				
3.2.4.4.2.2	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.2.4.4.2.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	8,00				
3.2.4.4.2.4	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00				
3.2.4.4.2.5	ABRIGO DUPLO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00				
3.2.4.4.2.6	Válvula de esfera em latão ø 4" - fornecimento e instalação	un	2,00				
3.2.5	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
3.2.5.1	**ILUMINAÇÃO**						
3.2.5.1.1	**Fornecimento e Instalação de Eletrocalhas e Perfilados**						
3.2.5.1.1.1	PERFILADO PERFURADO 38x38mm	M	971,00				
3.2.5.1.1.2	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA PERFILADO 38x38 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR, TIRANTE ROSCÁVEL ZINCADO Ø3/8", GANCHO, PARAFUSO, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	486,00				
3.2.5.1.1.3	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, 150X50 MM, CHAPA 14"	m	100,00				
3.2.5.1.1.4	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, 300X50 MM, CHAPA 14"	M	7,00				
3.2.5.1.1.5	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA ELETROCALHA 150X50 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR Ø3/8", TIRANTE ROSCADO ZINCADO Ø3/8", SUPORTE BALANÇO HORIZONTAL, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	50,00				
3.2.5.1.1.6	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA ELETROCALHA 300X50 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR Ø3/8", TIRANTE ROSCÁVEL ZINCADO Ø3/8", SUPORTE BALANÇO HORIZONTAL, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	4,00				
3.2.5.1.1.7	CURVA DE INVERSÃO 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 300X50 MM	un	1,00				
3.2.5.1.1.8	CURVA DE INVERSÃO 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 150X50 MM	un	3,00				
3.2.5.1.1.9	TE RETO DE 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 150X50 MM	un	3,00				
3.2.5.1.1.10	REDUÇÃO A DIREITA/ESQUERDA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA LIGAÇÃO DE ELETROCALHA 300X50 MM PARA 150X50 MM	un	1,00				
3.2.5.1.1.11	SAIDA LATERAL SIMPLES PARA ELETRODUTO 3/4""	UN	54,00				
3.2.5.1.1.12	SAIDA FINAL COM FURO DE 3/4"	UN	10,00				
3.2.5.1.2	**Fornecimento e Instalação de Caixa de Passagem**						
3.2.5.1.2.1	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10,00				
3.2.5.1.2.2	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	14,00				
3.2.5.1.2.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	41,00				
3.2.5.1.2.4	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16,00				
3.2.5.1.2.5	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	37,00				
3.2.5.1.2.6	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	32,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 130

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.5.1.2.7	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	34,00				
3.2.5.1.2.8	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10,00				
3.2.5.1.2.9	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	6,00				
3.2.5.1.2.10	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10,00				
3.2.5.1.2.11	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	40,00				
3.2.5.1.2.12	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	5,00				
3.2.5.1.2.13	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	15,00				
3.2.5.1.2.14	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	21,00				
3.2.5.1.2.15	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	22,00				
3.2.5.1.2.16	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	21,00				
3.2.5.1.2.17	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2,00				
3.2.5.1.2.18	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2,00				
3.2.5.1.2.19	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 400X400 MM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UN	20,00				
3.2.5.1.3	**Fornecimento e Instalação de Fios e Cabos Elétricos**						
3.2.5.1.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	208,00				
3.2.5.1.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12781,00				
3.2.5.1.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1776,00				
3.2.5.1.3.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	504,00				
3.2.5.1.3.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600,00				
3.2.5.1.3.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	825,00				
3.2.5.1.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	330,00				
3.2.5.1.3.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	310,00				
3.2.5.1.3.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	312,00				
3.2.5.1.3.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	418,00				
3.2.5.1.4	**Fornecimento e Instalação de Eletrodutos**						
3.2.5.1.4.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	93,00				
3.2.5.1.4.2	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	208,00				
3.2.5.1.4.3	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	222,00				
3.2.5.1.4.4	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	494,00				
3.2.5.1.4.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	362,00				
3.2.5.1.4.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	181,00				
3.2.5.1.4.7	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00				
3.2.5.1.4.8	JUNCAO ANGULAR ZZ DUPLA ALTA COM RASGOS PARA PERFILADO	UN	349,00				
3.2.5.1.4.9	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 3/8""	M	175,00				
3.2.5.1.4.10	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	172,00				
3.2.5.1.5	**Fornecimento e Instalação de Lâmpadas e Luminárias**						
3.2.5.1.5.1	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	173,00				
3.2.5.1.5.2	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	34,00				
3.2.5.1.5.3	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	92,00				
3.2.5.1.5.4	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	5,00				
3.2.5.1.5.5	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: LPP-108 1P G2, CÓDIGO 07866 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	18,00				
3.2.5.1.5.6	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: BKE-108, CÓDIGO 07687 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	25,00				
3.2.5.1.5.7	LUMINÁRIA TIPO PENDENTE EM LED À PROVA DE EXPLOSÃO, CORPO EM LIGA DE ALUMÍNIO, PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA, COM DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 66, FLUXO LUMINOSO ≥ 1200 LM, POTÊNCIA ≥ 14 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 85 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS. REFERÊNCIA: IPEL-01/16-220, CÓDIGO E008100011 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	7,00				
3.2.5.1.5.8	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA DE LED, COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COR CINZA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 65, FLUXO LUMINOSO ≥ 380 LM, POTÊNCIA ≥ 13 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 28 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 25.000 HORAS, IRC ≥ 75, GARANTIA ≥ 2 ANOS. REFERÊNCIA: IPTL 400, CÓDIGO E004620024 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	30,00				
3.2.5.1.5.9	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA 45° DE LED, COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E VISOR EM VIDRO ANTI-OFUSCAMENTO, COM DRIVER INTEGRADO A PLACA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 65, FLUXO LUMINOSO ≥ 390 LM, POTÊNCIA ≥ 13 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 30 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 25.000 HORAS, IRC ≥ 75, GARANTIA ≥ 2 ANOS. REFERÊNCIA: ARANDELA 45°, CÓDIGO E004720050 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	5,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 131

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.5.1.5.10	LUMINÁRIA BALIZADORA TIPO EMBUTIR BRANCO, DE LED, FLUXO LUMINOSO ≥ 150 LM, TEMPERATURA DE COR ≥ 3000 K, POTÊNCIA ≥ 3 W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 20.000 HORAS, GARANTIA ≥ 1 ANO. REFERÊNCIA: BALIZADOR LED 3 W, CÓDIGO SE-355.1448 DA SAVEENERGY OU SIMILAR.	UN	38,00				
3.2.5.1.5.11	LUMINÁRIA DESTINADA A ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM CORPO E ALOJAMENTO EM LIGA DE ALUMÍNIO, PINTURA EPÓXI NA COR CINZA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 66, FLUXO LUMINOSO ≥ 15000 LM; POTÊNCIA ≥ 150 W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, EFICIÊNCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, VIDA ÚTIL ≥ 40000 HORAS, GARANTIA ≥ 1 ANO. REFERÊNCIA: FLEDSS09P150 DA FORTLIGHT OU SIMILAR.	UN	12,00				
3.2.5.1.5.12	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO EM LED'S, IP 65, ALIMENTAÇÃO 125 VCC, FLUXO DE 1200 LÚMENS, COM CORPO EM POLICARBONATO	UN	108,00				
3.2.5.1.5.13	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	6,00				
3.2.5.1.6	**Fornecimento e Instalação de Quadros Elétricos**						
3.2.5.1.6.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DE CARGAS NÃO ESSENCIAIS DO MEZANINO - 01 (QTL-01)	UN	1,00				
3.2.5.1.6.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DE CARGAS NÃO ESSENCIAIS DO MEZANINO - 02 (QTL-02)	UN	1,00				
3.2.5.1.6.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DO ELEVADOR (QTF-ELEV)	UN	1,00				
3.2.5.1.6.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DE ESCADA ROLANTE 1/2 (QTF-ER)	UN	2,00				
3.2.5.1.6.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DAS BOMBAS DE ÁGUA FRIA (QBAF)	UN	1,00				
3.2.5.1.6.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DAS BOMBAS DE ESGOTO (QBE)	UN	1,00				
3.2.5.1.6.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA TÉCNICA (QDF-ST)	UN	1,00				
3.2.5.1.6.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA DE EQUIP. TERCEIRIZADOS (QDF-TE)	UN	1,00				
3.2.5.1.6.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO AUXILIAR (QDF-SA)	UN	1,00				
3.2.5.1.6.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA DE COMANDO (QDF-SC)	UN	1,00				
3.2.5.1.6.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA (QDF-SR)	UN	1,00				
3.2.5.1.7	**Fornecimento e Instalação de Tomadas e Interruptores**						
3.2.5.1.7.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO RASGO EM ALVENARIA, CAIXA 4" X 2",SUPORTE E ESPELHO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00				
3.2.5.1.7.2	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4"X2", COM SUPORTE E ESPELHO,	UN	11,00				
3.2.5.1.7.3	INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE 4"X2" DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	6,00				
3.2.5.1.7.4	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA E RASGO EM ALVENARIA	UN	3,00				
3.2.5.1.7.5	INTERRUPTOR APARENTE SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, COM CONDULETE 3/4" EM ALUMÍNIO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	11,00				
3.2.5.1.7.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE SOBREPOR DE 20A, EM CONDULETE DE ALUMÍNIO.	UN	15,00				
3.2.5.1.7.7	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	16,00				
3.2.5.1.7.8	TOMADA 2P+T 10A/250V, INSTALADA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	402,00				
3.2.5.1.7.9	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	17,00				
3.2.5.1.7.10	TOMADA SOBREPOR TRIFÁSICA INDUSTRIAL DE 16 A, TENSÃO NOMINAL 380/440, 5 POLOS (3 FASES + NEUTRO + TERRA)	UN	5,00				
3.2.5.1.8	**Base de Concreto para Poste**						
3.2.5.1.8.1	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	1,29				
3.2.5.1.8.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	8,64				
3.2.5.1.8.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	51,84				
3.2.5.1.8.4	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	2,30				
3.2.5.1.8.5	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	1,00				
3.2.5.2	**INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS**						
3.2.5.2.1	**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS. INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXACÃO E SUPORTACÃO.**						
3.2.5.2.1.1	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X0,5X0,5 M.	UN	2,00				
3.2.5.2.1.2	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X1,5 M.	UN	12,00				
3.2.5.2.1.3	Canaleta de drenagem em alvenaria de tijolo maciço, dimensões internas 40 x 50cm, com tampa de concreto, inclusive escavação manual	m	161,00				
3.2.5.2.2	**Instalações Embutidas**						
3.2.5.2.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	30,00				
3.2.5.2.2.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	65,00				
3.2.5.2.2.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	78,00				
3.2.5.2.2.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	324,00				
3.2.5.2.2.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	304,00				
3.2.5.2.2.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	40,00				
3.2.5.3	**ATERRAMENTO**						
3.2.5.3.1	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**						
3.2.5.3.1.1	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	450,00				
3.2.5.3.1.2	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1324,00				
3.2.5.3.1.3	TERMINAL AEREO FERRO ZINCADO A FOGO PARA ATERRAMENTO	UN	20,00				
3.2.5.3.1.4	CONECTOR DE PARAFUSO FENDIDO EM LIGA DE COBRE COM SEPARADOR DE CABOS PARA CABO 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	60,00				
3.2.5.3.1.5	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	60,00				
3.2.5.3.1.6	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	114,00				
3.2.5.3.1.7	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	70,00				
3.2.5.3.1.8	SOLDA EXOTERMICA COM MOLDE GTB 16Y	UN	294,00				
3.2.5.4	**NOBREAK SISTEMAS - SALA TÉCNICA**						
3.2.5.4.1	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**						
3.2.5.4.1.1	NOBREAK DE 10 KVA	UN	1,00				
3.2.5.4.1.2	BANCO DE BATERIAS PARA NO BREAK DE 10 Kva	UN	1,00				
3.2.5.4.1.3	QDF-Nobreak	UN	1,00				
3.2.5.5	**NOBREAK SISTEMA DE BILHETAGEM - BILHETAGEM**						
3.2.5.5.1	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**						
3.2.5.5.1.1	NOBREAK DE 3 KVA	UN	1,00				
3.2.5.5.1.2	QTF-BLOQUEIOS	UN	1,00				
3.2.6	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**						
3.2.6.1	**AR CONDICIONADO**						
3.2.6.1.1	**Ar Condicionado - Fornecimento Equipamentos**						
3.2.6.1.1.1	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 9.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3,00				
3.2.6.1.1.2	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 12.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2,00				
3.2.6.1.1.3	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 18.000 BTU, SPLIT, CASSETE, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 132

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.6.1.1.4	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 30.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2,00				
3.2.6.1.1.5	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 47.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3,00				
3.2.6.1.1.6	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 54.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1,00				
3.2.6.1.2	**Ar Condicionado - Fornecimento e Instalação de Rede Hidráulica**						
3.2.6.1.2.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	66,00				
3.2.6.1.2.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	30,00				
3.2.6.1.2.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	6,00				
3.2.6.1.3	**Ar Condicionado - Montagem de Equipamentos**						
3.2.6.1.3.1	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO, INCLUINDO: INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E FRIGORÍGENA ENTRE AS UNIDADES EVAPORADORA E CONDENSADORA (DISTÂNCIA DE ATÉ 30,00M), SUPORTES, MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E CARGA DE GÁS, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	12,00				
3.2.6.2	**VENTILAÇÃO MECÂNICA**						
3.2.6.2.1	**Ventiladores Centrífugos - Fornecimento Equipamentos**						
3.2.6.2.1.1	FORNECIMENTO DE VENTILADOR PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERNO TIPO CENTRIFUGO "LIMIT LOAD", VAZÃO 61.300 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 50 MMCA, 1150 RPM MOTOR 25,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CLD 800 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GARANTA POR 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3,00				
3.2.6.2.1.2	FORNECIMENTO DE VENTILADOR PARA EXAUSTÃO TIPO CENTRIFUGO SIROCCO, 34.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 20 MMCA, 350 RPM MOTOR 10,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CSS 900 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GARANTA POR 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1,00				
3.2.6.2.1.3	FORNECIMENTO DE CAIXA DE VENTILAÇÃO PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERIOR, GABINETE FABRICADO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, VENTILADOR TIPO SIROCCO, VAZÃO 830 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 45 MMCA, 2150 RPM MOTOR 1 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, COM FILTRAGEM ACOPLADA CLASSE ABNT F5, MODELO DE REFERENCIA: GVS 7/7 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.2.6.2.2	**Ventiladores Axiais - Fornecimento Equipamentos**						
3.2.6.2.2.1	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 16.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 30 MMCA, 1.750 RPM , MOTOR 4,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-630 ARRANJO 9 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.2.6.2.2.2	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	2,00				
3.2.6.2.3	**Dutos - Fornecimento e Instalação dosEquipamentos**						
3.2.6.2.3.1	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.26	m²	98,91				
3.2.6.2.3.2	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.24	m²	74,72				
3.2.6.2.3.3	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.22	m²	69,53				
3.2.6.2.3.4	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.20	m²	36,84				
3.2.6.2.3.5	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.18	m²	155,13				
3.2.6.2.3.6	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 530 X 530 MM PARA 300 X 200 MM, COMPRIMENTO 350 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.7	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 400 MM PARA 600 X 200 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.8	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 700 X 400 MM PARA 600 X 400 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.9	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 700 X 500 MM PARA 700 X 400 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.10	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 850 X 500 MM PARA 700 X 500 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.11	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 900 X 550 MM PARA 850 X 500 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.12	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 900 X 600 MM PARA 900 X 550 MM, COMPRIMENTO 200 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.13	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES Ø630 MM PARA 900 X 600 MM, COMPRIMENTO DE 500 MM, CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.14	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 300 MM PARA 200 X 300 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.15	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 300 MM PARA 400 X 300 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.16	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 450 MM PARA 600 X 300 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.17	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 820 X 450 MM PARA 600 X 450 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.18	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 820 X 580 MM PARA 820 X 450 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.19	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 580 MM PARA 820 X 580 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.20	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 550 X 100 MM PARA 300 X 200 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.21	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 1000 MM PARA 1000 X 580 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.22	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1300 X 1200 MM PARA 1000 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.23	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1700 X 1200 MM PARA 1300 X 1200 MM COMPRIMENTO 600 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.24	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 2100 X 1200 MM PARA 1700 X 1200 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.25	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 2500 X 1200 MM PARA 2100 X 1200 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.26	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 650 X 1000 MM PARA 650 X 650 MM COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.27	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 750 X 1000 MM PARA 650 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.28	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 1000 MM PARA 750 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 133

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.2.6.2.3.29	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1200 X 1000 MM PARA 1000 X 1000 MM COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.30	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES Ø400 MM PARA 200 X 200 MM, COMPRIMENTO DE 400 MM, CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.31	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 200 X 150 MM PARA 150 X 150 MM, COMPRIMENTO 350 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.32	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 300 X 150 MM PARA 200 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.33	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 350 X 150 MM PARA 300 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.34	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 150 MM PARA 350 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.3.35	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 150 MM PARA 250 X 250 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1,00				
3.2.6.2.4	**Bocas de Ar - Fornecimento e Instalação de Equipamentos**						
3.2.6.2.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 225 X 125	UN	3,00				
3.2.6.2.4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 425 X 125	UN	2,00				
3.2.6.2.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 325 X 75	UN	3,00				
3.2.6.2.4.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 1225 X 525	UN	30,00				
3.2.6.2.4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 1025 X 525	UN	12,00				
3.2.6.2.4.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 525 X 325	UN	2,00				
3.2.6.2.4.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AR-A 625 X 425	UN	1,00				
3.2.6.2.4.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 425 X 125	UN	3,00				
3.2.6.2.4.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 425 X 165	UN	1,00				
3.2.6.2.4.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 325 X 75	UN	3,00				
3.2.6.2.4.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 225 X 125	UN	1,00				
3.2.6.2.4.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 625 X 425	UN	1,00				
3.2.6.2.4.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER TIPO REGISTRO GRAVITACIONAL, MODELO RGD 800 POSIÇÃO 270° (940 MM X 1040 MM), INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS	UN	3,00				
3.2.6.2.4.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA FLEXÍVEL PARA DUTOS	M	18,00				
3.2.6.2.4.15	ESTRUTURA DE FILTROS PLANOS FPPA-F211 COM MOLDURAS PADRÃO CORRESPONDENTE. DIMENSÕES H=2440 MM X B = 3062 MM, COM 20 MANTAS FILTRANTES F71B20/4 COM OS DEVIDOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA.	UN	2,00				
3.2.6.2.4.16	COIFA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA DIMENSÕES 1900 X 2100, DUTO DE SAIDA DE 200 X 200 E ANGULO DE 120°, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE SUSTENTAÇÃO.	UN	3,00				
3.2.6.2.4.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE INSPEÇÃO PARA DUTOS EM AÇO GALVANIZADO - MODELO PIPER 2512 GA-SP-S OU SIMILAR.	UN	8,00				
3.2.6.2.5	**Ventiladores Centrífugos - Montagem de Equipamentos**						
3.2.6.2.5.1	MONTAGEM DE VENTILADOR PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERNO TIPO CENTRIFUGO "LIMIT LOAD", VAZÃO 61.300 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 50 MMCA, 1150 RPM MOTOR 25,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CLD 800 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	3,00				
3.2.6.2.5.2	MONTAGEM DE VENTILADOR PARA EXAUSTÃO TIPO CENTRIFUGO SIROCCO, 34.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 20 MMCA, 350 RPM MOTOR 10,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CSS 900 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	1,00				
3.2.6.2.5.3	MONTAGEM DE CAIXA DE VENTILAÇÃO PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERIOR, GABINETE FABRICADO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, VENTILADOR TIPO SIROCCO, VAZÃO 830 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 45 MMCA, 2150 RPM MOTOR 1 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, COM FILTRAGEM ACOPLADA CLASSE ABNT F5, MODELO DE REFERENCIA: GVS 7/7 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.2.6.2.6	**Ventiladores Axiais - Montagem de Equipamentos**						
3.2.6.2.6.1	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 16.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 30 MMCA, 1.750 RPM , MOTOR 4,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-630 ARRANJO 9 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.2.6.2.6.2	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	2,00				
3.2.6.3	**TESTES E COMISSIONAMENTO**						
3.2.6.3.1	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO DE VENTILADOR, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	4,00				
3.2.6.4	**TREINAMENTO**						
3.2.6.4.1	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VENTILADOR, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	1,00				
3.2.7	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
3.2.7.1	**LIMPEZA**						
3.2.7.1.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	38,49				
3.2.7.1.2	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	38,49				
3.2.7.1.3	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	m²	1218,69				
3.2.7.1.4	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	1492,68				
3.2.7.1.5	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	1674,96				
3.2.7.1.6	LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	37,31				
3.2.7.1.7	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	3360,06				
3.2.7.1.8	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	2,00				
3.2.7.1.9	LIMPEZA DE LAVATÓRIO DE LOUÇA COM BANCADA DE PEDRA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	7,00				
3.2.7.1.10	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	9,00				
3.2.7.1.11	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	m²	3,27				
3.2.7.1.12	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	m²	14,33				
3.2.7.1.13	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	m²	55,90				
3.2.7.1.14	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	m²	41,02				
3.2.7.1.15	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	m²	146,03				
3.2.7.1.16	LIMPEZA DE PORTA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ ALUMÍNIO/ PVC. AF_04/2019	m²	33,60				
3.2.7.1.17	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	390,19				
3.3	**VIADUTOS**						
3.3.1	**VIADUTOS METROVIÁRIOS AVENIDA CENTRAL**						
3.3.1.1	**ESTRUTURAS DE CONCRETO**						
3.3.1.1.1	**Concreto Armado**						
3.3.1.1.1.1	**Fundações Diretas**						
3.3.1.1.1.1.1	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	176,00				
3.3.1.1.1.1.2	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	94,00				
3.3.1.1.1.1.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11672,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 134

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.3.1.1.1.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	30880,00				
3.3.1.1.1.5	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	742,24				
3.3.1.1.2	**Alas e Vigas**						
3.3.1.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	1009,68				
3.3.1.1.2.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	240,38				
3.3.1.1.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	114,00				
3.3.1.1.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	40,00				
3.3.1.1.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19550,00				
3.3.1.1.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	53804,00				
3.3.1.1.3	**Laje do Tabuleiro**						
3.3.1.1.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	136,72				
3.3.1.1.3.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	574,54				
3.3.1.1.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	272,00				
3.3.1.1.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5116,00				
3.3.1.1.3.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	77354,00				
3.3.1.1.4	**Guarda-Rodas GR1 + GR2**						
3.3.1.1.4.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	17,12				
3.3.1.1.4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1674,00				
3.3.1.1.4.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	145,16				
3.3.1.1.5	**Laje de Aproximação**						
3.3.1.1.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	53,40				
3.3.1.1.5.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	69,40				
3.3.1.1.5.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1734,00				
3.3.1.1.5.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2228,00				
3.3.1.1.6	**Paredes**						
3.3.1.1.6.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	758,84				
3.3.1.1.6.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	468,42				
3.3.1.1.6.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11532,00				
3.3.1.1.6.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4656,00				
3.3.1.1.6.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2524,00				
3.3.1.1.6.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15472,00				
3.3.1.1.6.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11064,00				
3.3.1.1.2	**Concreto Pré-Moldado**						
3.3.1.1.2.1	**Placas de Fechamento e Passeio**						
3.3.1.1.2.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	52,76				
3.3.1.1.2.1.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	12,78				
3.3.1.1.2.1.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	90,00				
3.3.1.1.2.1.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1420,00				
3.3.1.1.2.1.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	330,00				
3.3.1.1.3	**Diversos**						
3.3.1.1.3.1	Regularização do subleito	m²	1237,50				
3.3.1.1.3.2	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	247,50				
3.3.1.1.3.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1237,50				
3.3.1.1.3.4	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	495,00				
3.3.1.1.3.5	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	495,00				
3.3.1.1.3.6	JUNTA DE DILATACAO TIPO FUGENBAND	M	173,40				
3.3.1.1.3.7	APLICAÇÃO DE GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=0,80MM.	m²	1237,50				
3.3.2	**VIADUTOS RODOVIÁRIOS 2ª AVENIDA SUL**						
3.3.2.1	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**						
3.3.2.1.1	**Fundações**						
3.3.2.1.1.1	**Fundações Profundas**						
3.3.2.1.1.1.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 60 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	96,00				
3.3.2.1.1.1.2	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 60 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	152,00				
3.3.2.1.1.1.3	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	KG	7789,00				
3.3.2.1.1.1.4	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	3058,00				
3.3.2.1.1.1.5	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	16,00				
3.3.2.1.1.1.6	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1,00				
3.3.2.1.2	**Estruturas de Concreto**						
3.3.2.1.2.1	**Concreto Armado**						
3.3.2.1.2.1.1	**Encontro, Alas e Viga de Travamento - VT1**						
3.3.2.1.2.1.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	433,74				
3.3.2.1.2.1.1.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	251,50				
3.3.2.1.2.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	288,00				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.3.2.1.2.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	132,00				
3.3.2.1.2.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2966,00				
3.3.2.1.2.1.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10470,00				
3.3.2.1.2.1.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5672,00				
3.3.2.1.2.1.2	**Laje do Tabuleiro**						
3.3.2.1.2.1.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	34,68				
3.3.2.1.2.1.2.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	159,40				
3.3.2.1.2.1.2.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7766,00				
3.3.2.1.2.1.2.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6035,00				
3.3.2.1.2.1.3	**Guarda-Rodas GR1 + GR2**						
3.3.2.1.2.1.3.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	42,78				
3.3.2.1.2.1.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1950,00				
3.3.2.1.2.1.3.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	240,10				
3.3.2.1.2.1.4	**Laje de Aproximação**						
3.3.2.1.2.1.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	41,38				
3.3.2.1.2.1.4.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	64,70				
3.3.2.1.2.1.4.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3300,00				
3.3.2.1.2.1.4.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	28,84				
3.3.2.1.2.2	**Concreto Protendido**						
3.3.2.1.2.2.1	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	10,00				
3.3.2.1.2.2.2	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	un	80,00				
3.3.2.1.2.2.3	Bainha metálica redonda D = 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1250,00				
3.3.2.1.2.2.4	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	11880,00				
3.3.2.1.2.2.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1412,08				
3.3.2.1.2.2.6	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	244,24				
3.3.2.1.2.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	60,00				
3.3.2.1.2.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7072,00				
3.3.2.1.2.2.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12970,00				
3.3.2.1.2.2.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4570,00				
3.3.2.1.2.2.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	320,00				
3.3.2.1.2.3	**Concreto Pré-Moldado**						
3.3.2.1.2.3.1	**Placas Fechamento-Passeio**						
3.3.2.1.2.3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	161,94				
3.3.2.1.2.3.1.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	44,92				
3.3.2.1.2.3.1.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4,00				
3.3.2.1.2.3.1.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4050,00				
3.3.2.1.2.3.1.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1084,00				
3.3.2.1.2.3.2	**Placas Pré-Laje**						
3.3.2.1.2.3.2.1	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	78,60				
3.3.2.1.2.3.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	157,12				
3.3.2.1.2.3.2.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	31,44				
3.3.2.1.2.3.2.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	706,00				
3.3.2.1.2.3.2.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2144,00				
3.3.2.1.3	**Diversos**						
3.3.2.1.3.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	753,77				
3.3.2.1.3.2	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	110,70				
3.3.2.1.3.3	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	52,00				
3.3.2.1.3.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	753,77				
3.3.3	**VIADUTOS RODOVIÁRIOS 1ª RODOVIA SUL**						
3.3.3.1	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**						
3.3.3.1.1	**Fundações**						
3.3.3.1.1.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 60 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	832,00				
3.3.3.1.1.2	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021	KG	10516,00				
3.3.3.1.1.3	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_09/2021	KG	35240,00				
3.3.3.1.1.4	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	32,00				
3.3.3.1.1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1,00				
3.3.3.1.2	**Estruturas de Concreto**						
3.3.3.1.2.1	**Concreto Armado**						
3.3.3.1.2.1.1	**Encontro, Alas e Viga de Travamento - VT1**						
3.3.3.1.2.1.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	725,60				
3.3.3.1.2.1.1.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	364,74				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 136

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.3.3.1.2.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	44,00				
3.3.3.1.2.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	184,00				
3.3.3.1.2.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2124,00				
3.3.3.1.2.1.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	17962,00				
3.3.3.1.2.1.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8114,00				
3.3.3.1.2.1.2	**Laje do Tabuleiro**						
3.3.3.1.2.1.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	43,72				
3.3.3.1.2.1.2.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	275,24				
3.3.3.1.2.1.2.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7300,00				
3.3.3.1.2.1.2.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	39952,00				
3.3.3.1.2.1.3	**Guarda-Rodas GR1 + GR2**						
3.3.3.1.2.1.3.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	34,44				
3.3.3.1.2.1.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1276,00				
3.3.3.1.2.1.3.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	359,80				
3.3.3.1.2.1.4	**Laje de Aproximação**						
3.3.3.1.2.1.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	56,48				
3.3.3.1.2.1.4.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	88,62				
3.3.3.1.2.1.4.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5158,00				
3.3.3.1.2.1.4.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	44,26				
3.3.3.1.2.2	**Concreto Protendido**						
3.3.3.1.2.2.1	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	14,00				
3.3.3.1.2.2.2	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	un	112,00				
3.3.3.1.2.2.3	Bainha metálica redonda D = 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	2060,80				
3.3.3.1.2.2.4	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	23080,00				
3.3.3.1.2.2.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3031,00				
3.3.3.1.2.2.6	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	386,04				
3.3.3.1.2.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	238,00				
3.3.3.1.2.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12264,00				
3.3.3.1.2.2.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	20048,00				
3.3.3.1.2.2.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8134,00				
3.3.3.1.2.2.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	982,00				
3.3.3.1.2.3	**Concreto Pré-Moldado**						
3.3.3.1.2.3.1	**Placas Fechamento-Passeio**						
3.3.3.1.2.3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	187,20				
3.3.3.1.2.3.1.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	50,08				
3.3.3.1.2.3.1.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	296,00				
3.3.3.1.2.3.1.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4894,00				
3.3.3.1.2.3.1.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1846,00				
3.3.3.1.2.3.2	**Placas Pré-Laje**						
3.3.3.1.2.3.2.1	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	160,65				
3.3.3.1.2.3.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	314,16				
3.3.3.1.2.3.2.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	64,26				
3.3.3.1.2.3.2.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1260,00				
3.3.3.1.2.3.2.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4410,00				
3.3.3.1.3	**Diversos**						
3.3.3.1.3.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1100,49				
3.3.3.1.3.2	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	129,15				
3.3.3.1.3.3	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	80,00				
3.3.3.1.3.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1100,49				
3.4	**PASSARELAS**						
3.4.1	**PASSARELA - EST. 2895**						
3.4.1.1	**FUNDAÇÕES**						
3.4.1.1.1	**Fundações Profundas**						
3.4.1.1.1.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	72,00				
3.4.1.1.1.2	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	478,00				
3.4.1.1.1.3	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	138,00				
3.4.1.1.1.4	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	8,00				
3.4.1.1.1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE	UN	1,00				
3.4.1.1.2	**Blocos de Coroamento**						

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 137

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.4.1.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	30,24				
3.4.1.1.2.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	70,00				
3.4.1.1.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	139,00				
3.4.1.1.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	431,00				
3.4.1.1.2.5	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	20,41				
3.4.1.1.2.6	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	0,73				
3.4.1.1.3	**Escavação de Valas**						
3.4.1.1.3.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	41,38				
3.4.1.1.3.2	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	21,78				
3.4.1.1.3.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	20,97				
3.4.1.2	**ESTRUTURAS**						
3.4.1.2.1	**Estruturas de Concreto Armado**						
3.4.1.2.1.1	**Pedestais**						
3.4.1.2.1.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	9,52				
3.4.1.2.1.1.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,65				
3.4.1.2.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	35,00				
3.4.1.2.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	157,00				
3.4.1.2.1.2	**Steel Deck**						
3.4.1.2.1.2.1	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	74,59				
3.4.1.2.1.2.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	4,79				
3.4.1.2.1.2.3	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 0,80 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	50,40				
3.4.1.2.1.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	7,28				
3.4.1.2.2	**Estruturas Metálicas**						
3.4.1.2.2.1	**Estrutura Metálica Completa**						
3.4.1.2.2.1.1	TELA ARTÍSTICA MALHA 3/4" FIO 12 PARA FECHAMENTO LATERAL DA PASSARELA	m²	168,00				
3.4.1.2.2.1.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO, PINTURA ANTICORROSIVA 2 DEMÃOS E PINTURA DE ACABAMENTO 2 DEMÃOS) DOS BANZOS SUPERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W250X80 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4480,00				
3.4.1.2.2.1.3	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO, PINTURA ANTICORROSIVA 2 DEMÃOS E PINTURA DE ACABAMENTO 2 DEMÃOS) DOS BANZOS INFERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W250X73 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4088,00				
3.4.1.2.2.1.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAs DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	491,00				
3.4.1.2.2.1.5	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DE TRAVAMENTO DE BORDO DO BANZO SUPERIOR DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W250X25,3 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	91,00				
3.4.1.2.2.1.6	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DOS BANZOS DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 3"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	743,00				
3.4.1.2.2.1.7	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL HP310x79 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1106,00				
3.4.1.2.2.1.8	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS DIAGONAIS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W200x26,6 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	2979,00				
3.4.1.2.2.1.9	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue150x50x20x2,66 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	327,00				
3.4.1.2.2.1.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	374,80				
3.4.1.2.2.1.11	100763 ADPT - IÇAMENTO DA PASSARELA UTILIZANDO GUINDASTE 60t	KG	14873,20				
3.4.1.2.2.1.12	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	20,00				
3.4.1.2.2.2	**Cobertura Metálica**						
3.4.1.2.2.2.1	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (ESP=0,65MM) COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNA CINZA RL 7035	m²	50,00				
3.4.1.2.2.3	**Guarda-Corpo**						
3.4.1.2.2.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	190,00				
3.4.2	**PASSARELA - EST. 2947**						
3.4.2.1	**FUNDAÇÕES**						
3.4.2.1.1	**Fundações Profundas**						
3.4.2.1.1.1	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 40 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=25MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	144,00				
3.4.2.1.1.2	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	KG	592,00				
3.4.2.1.1.3	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	382,00				
3.4.2.1.1.4	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	24,00				
3.4.2.1.1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1,00				
3.4.2.1.2	**Blocos de Coroamento e Vigas Baldrame**						
3.4.2.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	40,00				
3.4.2.1.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	21,80				
3.4.2.1.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	25,00				
3.4.2.1.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	245,00				
3.4.2.1.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	244,00				
3.4.2.1.2.6	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	16,10				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 138

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.4.2.1.2.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	1,61				
3.4.2.1.3	**Escavação de Valas**						
3.4.2.1.3.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	35,42				
3.4.2.1.3.2	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	32,20				
3.4.2.1.3.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	19,32				
3.4.2.2	**ESTRUTURAS**						
3.4.2.2.1	**Estruturas de Concreto Armado**						
3.4.2.2.1.1	**Pedestais**						
3.4.2.2.1.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	14,40				
3.4.2.2.1.1.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,30				
3.4.2.2.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	40,00				
3.4.2.2.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	88,00				
3.4.2.2.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	108,00				
3.4.2.2.1.2	**Steel Deck**						
3.4.2.2.1.2.1	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	273,00				
3.4.2.2.1.2.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	15,00				
3.4.2.2.1.2.3	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 0,80 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	163,00				
3.4.2.2.1.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	25,00				
3.4.2.2.2	**Estruturas Metálicas**						
3.4.2.2.2.1	**Estrutura Metálica Completa**						
3.4.2.2.2.1.1	TELA ARTÍSTICA MALHA 3/4" FIO 12 PARA FECHAMENTO LATERAL DA PASSARELA	m²	120,00				
3.4.2.2.2.1.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS SUPERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X24 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	989,10				
3.4.2.2.2.1.3	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS INFERIORES E TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1013,80				
3.4.2.2.2.1.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO SUPERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 2,5"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	474,30				
3.4.2.2.2.1.5	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO INFERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 3"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	272,10				
3.4.2.2.2.1.6	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL HP200x53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1961,70				
3.4.2.2.2.1.7	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DAS COLUNAS DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	324,20				
3.4.2.2.2.1.8	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS DIAGONAIS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150x18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1540,10				
3.4.2.2.2.1.9	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	400,80				
3.4.2.2.2.1.10	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue150x50x20x3,04 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265,20				
3.4.2.2.2.1.11	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS LONGARINAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	7044,10				
3.4.2.2.2.1.12	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DE TRAVAMENTO DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W310X21 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	378,00				
3.4.2.2.2.1.13	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DAS RAMPAS EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL CVS 600x156 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1249,70				
3.4.2.2.2.1.14	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W460X74 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1236,60				
3.4.2.2.2.1.15	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES EM BALANÇO DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X38,8 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	655,50				
3.4.2.2.2.1.16	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DAS COLUNAS DOS PATAMARES DAS RAMPAS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 4"x1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	411,40				
3.4.2.2.2.1.17	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	459,00				
3.4.2.2.2.1.18	100763 ADPT - IÇAMENTO DA PASSARELA UTILIZANDO GUINDASTE 60t	KG	18945,00				
3.4.2.2.2.1.19	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	13,00				
3.4.2.2.2.2	**Cobertura Metálica**						
3.4.2.2.2.2.1	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (ESP=0,65MM) COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNA CINZA RL 7035	m²	41,00				
3.4.2.2.2.3	**Guarda-Corpo**						
3.4.2.2.2.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	176,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 139

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.4.3	**PASSARELA - EST. 2975**						
3.4.3.1	**FUNDAÇÕES**						
3.4.3.1.1	**Fundações Profundas**						
3.4.3.1.1.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	260,00				
3.4.3.1.1.2	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	414,00				
3.4.3.1.1.3	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	KG	642,00				
3.4.3.1.1.4	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	26,00				
3.4.3.1.1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE	UN	1,00				
3.4.3.1.2	**Blocos de Coroamento e Vigas Baldrame**						
3.4.3.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	44,60				
3.4.3.1.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	20,40				
3.4.3.1.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	32,00				
3.4.3.1.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	87,00				
3.4.3.1.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8,00				
3.4.3.1.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	555,00				
3.4.3.1.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	451,00				
3.4.3.1.2.8	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	18,40				
3.4.3.1.2.9	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	1,84				
3.4.3.1.3	**Escavação de Valas**						
3.4.3.1.3.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	40,48				
3.4.3.1.3.2	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	36,80				
3.4.3.1.3.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	22,08				
3.4.3.2	**ESTRUTURAS**						
3.4.3.2.1	**Estruturas de Concreto Armado**						
3.4.3.2.1.1	**Pedestais**						
3.4.3.2.1.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	15,00				
3.4.3.2.1.1.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,50				
3.4.3.2.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	43,00				
3.4.3.2.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	88,00				
3.4.3.2.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	118,00				
3.4.3.2.1.2	**Steel Deck**						
3.4.3.2.1.2.1	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	581,00				
3.4.3.2.1.2.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	32,00				
3.4.3.2.1.2.3	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 0,80 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	346,00				
3.4.3.2.1.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	55,00				
3.4.3.2.2	**Estruturas Metálicas**						
3.4.3.2.2.1	**Estrutura Metálica Completa**						
3.4.3.2.2.1.1	TELA ARTÍSTICA MALHA 3/4" FIO 12 PARA FECHAMENTO LATERAL DA PASSARELA	m²	120,00				
3.4.3.2.2.1.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS SUPERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X24 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	989,10				
3.4.3.2.2.1.3	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS INFERIORES E TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1154,50				
3.4.3.2.2.1.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO SUPERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 2,5"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	474,30				
3.4.3.2.2.1.5	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO INFERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2,5"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	225,20				
3.4.3.2.2.1.6	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL HP200x53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3544,90				
3.4.3.2.2.1.7	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DAS COLUNAS DA PASSARELA E PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 3"x1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1466,00				
3.4.3.2.2.1.8	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS DIAGONAIS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150x18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1540,10				
3.4.3.2.2.1.9	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	629,50				
3.4.3.2.2.1.10	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265,20				
3.4.3.2.2.1.11	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS LONGARINAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	17288,00				
3.4.3.2.2.1.12	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DE TRAVAMENTO DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W310X21 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	831,60				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 140

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.4.3.2.2.1.13	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DAS RAMPAS EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL CVS700x217 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4521,50				
3.4.3.2.2.1.14	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W460X74 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	2473,30				
3.4.3.2.2.1.15	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES EM BALANÇO DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X38,8 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1474,80				
3.4.3.2.2.1.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	929,00				
3.4.3.2.2.1.17	100763 ADPT - IÇAMENTO DA PASSARELA UTILIZANDO GUINDASTE 60t	KG	38353,12				
3.4.3.2.2.1.18	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	26,00				
3.4.3.2.2.2	**Cobertura Metálica**						
3.4.3.2.2.2.1	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (ESP=0,65MM) COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNA CINZA RL 7035	m²	41,00				
3.4.3.2.2.3	**Guarda-Corpo**						
3.4.3.2.2.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	450,00				
3.4.4	**PASSARELA - EST. 2996**						
3.4.4.1	**FUNDAÇÕES**						
3.4.4.1.1	**Fundações Profundas**						
3.4.4.1.1.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	288,00				
3.4.4.1.1.2	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	382,00				
3.4.4.1.1.3	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	KG	592,00				
3.4.4.1.1.4	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	24,00				
3.4.4.1.1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE	UN	1,00				
3.4.4.1.2	**Blocos de Coroamento e Vigas Baldrame**						
3.4.4.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	40,00				
3.4.4.1.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	21,80				
3.4.4.1.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	25,00				
3.4.4.1.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	209,00				
3.4.4.1.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	60,00				
3.4.4.1.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	79,00				
3.4.4.1.2.7	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	16,10				
3.4.4.1.2.8	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	1,61				
3.4.4.1.3	**Escavação de Valas**						
3.4.4.1.3.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	35,42				
3.4.4.1.3.2	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	32,20				
3.4.4.1.3.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	19,32				
3.4.4.2	**ESTRUTURAS**						
3.4.4.2.1	**Estruturas de Concreto Armado**						
3.4.4.2.1.1	**Pedestais**						
3.4.4.2.1.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	14,40				
3.4.4.2.1.1.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,30				
3.4.4.2.1.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	40,00				
3.4.4.2.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	88,00				
3.4.4.2.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	257,00				
3.4.4.2.1.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	108,00				
3.4.4.2.1.2	**Steel Deck**						
3.4.4.2.1.2.1	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	341,00				
3.4.4.2.1.2.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	19,00				
3.4.4.2.1.2.3	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 0,80 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	203,00				
3.4.4.2.1.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	32,00				
3.4.4.2.2	**Estruturas Metálicas**						
3.4.4.2.2.1	**Estrutura Metálica Completa**						
3.4.4.2.2.1.1	TELA ARTÍSTICA MALHA 3/4" FIO 12 PARA FECHAMENTO LATERAL DA PASSARELA	m²	120,00				
3.4.4.2.2.1.2	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS SUPERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X24 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	989,10				
3.4.4.2.2.1.3	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS INFERIORES E TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1060,70				
3.4.4.2.2.1.4	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO SUPERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 2,5"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	474,30				
3.4.4.2.2.1.5	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO INFERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2,5"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	225,20				
3.4.4.2.2.1.6	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL HP200x53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	2175,50				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 141

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.4.4.2.2.1.7	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DAS COLUNAS DA PASSARELA E PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 3"x1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	732,90				
3.4.4.2.2.1.8	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS DIAGONAIS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150x18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1540,10				
3.4.4.2.2.1.9	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	477,10				
3.4.4.2.2.1.10	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265,20				
3.4.4.2.2.1.11	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS LONGARINAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	9177,30				
3.4.4.2.2.1.12	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DE TRAVAMENTO DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W310X21 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	504,00				
3.4.4.2.2.1.13	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DAS RAMPAS EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL CVS 600x156 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1749,60				
3.4.4.2.2.1.14	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W460X74 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1393,10				
3.4.4.2.2.1.15	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES EM BALANÇO DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X38,8 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	819,30				
3.4.4.2.2.1.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	544,00				
3.4.4.2.2.1.17	100763 ADPT - IÇAMENTO DA PASSARELA UTILIZANDO GUINDASTE 60t	KG	22446,70				
3.4.4.2.2.1.18	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	15,00				
3.4.4.2.2	**Cobertura Metálica**						
3.4.4.2.2.2.1	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (ESP=0,65MM) COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNA CINZA RL 7035	m²	41,00				
3.4.4.2.2.3	**Guarda-Corpo**						
3.4.4.2.2.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	218,00				
3.5	**SISTEMA VIÁRIO**						
3.5.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
3.5.1.1	**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**						
3.5.1.1.1	**Ciclovia**						
3.5.1.1.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	27556,28				
3.5.1.1.1.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	18,00				
3.5.1.1.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	17,00				
3.5.1.1.1.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	148803,92				
3.5.1.1.1.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	6200,16				
3.5.1.1.1.6	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	4133,44				
3.5.1.1.2	**Acesso à OAE**						
3.5.1.1.2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	13893,46				
3.5.1.1.2.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	13,00				
3.5.1.1.2.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	5,00				
3.5.1.1.2.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	75024,68				
3.5.1.1.2.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	3126,03				
3.5.1.1.2.6	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	2084,02				
3.5.1.2	**DESVIO DE TRÁFEGO**						
3.5.1.2.1	**Execução de Pista de Desvio**						
3.5.1.2.1.1	**Serviços Preliminares**						
3.5.1.2.1.1.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	19,90				
3.5.1.2.1.1.2	Demolição de meio fio de concreto	m	296,40				
3.5.1.2.1.1.3	Regularização do subleito	m²	1845,86				
3.5.1.2.1.1.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	734,12				
3.5.1.2.1.1.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	30,59				
3.5.1.2.1.1.6	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	20,39				
3.5.1.2.1.2	**Sub-bases e Bases**						
3.5.1.2.1.2.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	184,59				
3.5.1.2.1.2.2	Base ou sub-base de solo melhorado com 3% de cal e mistura na pista	m³	184,59				
3.5.1.2.1.3	**Imprimações**						
3.5.1.2.1.3.1	Imprimação com asfalto diluído	m²	1845,86				
3.5.1.2.1.4	**Revestimento**						
3.5.1.2.1.4.1	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	m²	1845,86				
3.5.1.2.2	**Sinalização Viária para Pista de Serviço**						
3.5.1.2.2.1	Remoção de tachão	un	85,00				
3.5.1.2.2.2	Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação	un	132,00				
3.5.1.2.2.3	Remoção de placa de sinalização	m²	2,87				
3.5.1.2.2.4	Remoção de placa de sinalização	m²	14,00				
3.5.1.2.2.5	Balizador de concreto - areia e brita comerciais - fornecimento e implantação	un	901,00				
3.5.1.2.2.6	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	470,16				
3.5.1.2.2.7	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	574,79				
3.5.1.2.2.8	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²	19,05				
3.5.1.2.2.9	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	m²	31,94				
3.5.1.2.2.10	Remoção de sinalização horizontal com maçarico	m²	404,04				
3.5.1.2.2.11	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	127,00				
3.5.1.2.2.12	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	50,00				
3.5.2	**ELEMENTOS DE URBANISMO**						
3.5.2.1	**DEMOLIÇÃO DE MURO DE CONCRETO**						
3.5.2.1.1	Demolição de muro de concreto	m²	160,60				
3.5.2.1.2	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1850,16				
3.5.2.1.3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	77,09				
3.5.2.1.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	51,39				
3.5.2.2	**ELEMENTOS DE URBANISMO**						

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.5.2.2.1	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos Urbanos**						
3.5.2.2.1.1	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	81,00				
3.5.2.2.1.2	PARACICLO EM AÇO GALVANIZADO TIPO "U INVERTIDO" D=1 1/2", E= 3,00MM	UN	40,00				
3.5.2.2.1.3	PISO TATIL/ALERTA EM PLACA CONCRETO 40x40cm	m²	37,77				
3.5.2.3	**Fornecimento e Plantio de Ervas e Gramas**						
3.5.2.3.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	34311,94				
3.5.3	**TERRAPLENAGEM**						
3.5.3.1	**CICLOVIA**						
3.5.3.1.1	**Cortes**						
3.5.3.1.1.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	632,00				
3.5.3.1.2	**Aterros**						
3.5.3.1.2.1	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	11776,50				
3.5.3.1.2.2	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	1308,50				
3.5.3.1.4	**Cobertura Vegetal**						
3.5.3.1.4.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	7133,66				
3.5.3.2	**ACESSO À OAE**						
3.5.3.2.1	**Cortes**						
3.5.3.2.1.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1593,00				
3.5.3.2.1.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	5600,00				
3.5.3.2.1.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15743,19				
3.5.3.2.2	**Aterros**						
3.5.3.2.2.1	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	10742,43				
3.5.3.2.2.2	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	1674,00				
3.5.3.2.3	**Transporte**						
3.5.3.2.3.1	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4428,00				
3.5.3.2.4	**Cobertura Vegetal**						
3.5.3.2.4.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	9613,34				
3.5.4	**PAVIMENTAÇÃO**						
3.5.4.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
3.5.4.1.1	Demolição de meio fio de concreto	m	4087,44				
3.5.4.1.2	Regularização do subleito	m²	45115,11				
3.5.4.1.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	3217,11				
3.5.4.1.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	6710,00				
3.5.4.2	**SUB-BASES E BASES**						
3.5.4.2.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	4323,42				
3.5.4.2.2	Base ou sub-base de solo melhorado com 3% de cal e mistura na pista	m³	4000,54				
3.5.4.2.3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	7045,50				
3.5.4.3	**IMPRIMAÇÕES**						
3.5.4.3.1	Imprimação com asfalto diluído	m²	24229,00				
3.5.4.3.2	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	25763,00				
3.5.4.4	**LASTROS**						
3.5.4.4.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	24,13				
3.5.4.4.2	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	714,77				
3.5.4.5	**REVESTIMENTO**						
3.5.4.5.1	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	m²	17385,00				
3.5.4.5.2	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	2688,98				
3.5.4.5.3	Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	m³	152,87				
3.5.4.5.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	51042,56				
3.5.4.5.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	972,68				
3.5.4.6	**DEMOLIÇÃO E FRESAGEM DE PAVIMENTO**						
3.5.4.6.1	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	m³	4,13				
3.5.4.6.2	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	407,80				
3.5.4.7	**TRANSPORTE DE MATERIAIS DE DEMOLIÇÃO**						
3.5.4.7.1	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	33850,94				
3.5.4.7.2	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	1410,46				
3.5.4.7.3	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	940,31				
3.5.4.8	**PAVIMENTO RÍGIDO - ARMAÇÃO**						
3.5.4.8.1	FORNECIMENTO E INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	m²	804,56				
3.5.4.8.2	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	684,20				
3.5.4.8.3	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	856,92				
3.5.4.8.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	87,02				
3.5.4.9	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**						
3.5.4.9.1	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	192,00				
3.5.4.9.2	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	48,00				
3.5.4.9.3	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	un	98,00				
3.5.4.9.4	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	850,98				
3.5.4.9.5	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	207,32				
3.5.4.9.6	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	954,60				
3.5.4.9.7	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	112,88				
3.5.4.9.8	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²	45,46				
3.5.4.9.9	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	89,00				
3.5.4.9.10	DELINEADOR / SINALIZADOR (CATADIÓPTRICO) PARA DEFENSA METÁLICA	UN	18,00				
3.5.5	**DRENAGEM**						
3.5.5.1	**DRENAGEM**						
3.5.5.1.1	**Drenagem do Sistema Viário Local**						
3.5.5.1.1.1	**Escavação de Valas**						
3.5.5.1.1.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	5174,27				
3.5.5.1.1.1.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1322,35				
3.5.5.1.1.1.3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	2800,07				
3.5.5.1.1.1.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	51655,04				
3.5.5.1.1.1.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	2152,29				
3.5.5.1.1.1.6	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	1434,86				
3.5.5.1.1.2	**Poços de Visita de Águas Pluviais Tipos B1, B2 e B3**						
3.5.5.1.1.2.1	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	3,00				
3.5.5.1.1.2.2	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	24,00				
3.5.5.1.1.2.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	216,26				
3.5.5.1.1.2.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	31,37				
3.5.5.1.1.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1254,80				
3.5.5.1.1.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1254,80				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 143

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.5.5.1.1.2.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	3,49				
3.5.5.1.1.3	**Poços de Visita Tipo PV-1, PV-2 e PV-3**						
3.5.5.1.1.3.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 0,60 M.	UN	66,00				
3.5.5.1.1.3.2	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	22,00				
3.5.5.1.1.3.3	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	130,00				
3.5.5.1.1.3.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	67,44				
3.5.5.1.1.3.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	75,28				
3.5.5.1.1.3.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	370,58				
3.5.5.1.1.3.7	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	22,69				
3.5.5.1.1.3.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	785,45				
3.5.5.1.1.3.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	785,45				
3.5.5.1.1.3.10	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	1,25				
3.5.5.1.1.3.11	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	8,18				
3.5.5.1.1.4	**Boca-de-lobo**						
3.5.5.1.1.4.1	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	un	37,00				
3.5.5.1.1.5	**Drenos**						
3.5.5.1.1.5.1	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	1351,50				
3.5.5.1.1.6	**Bueiro**						
3.5.5.1.1.6.1	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 1,20 m - chapa com epóxi - E = 2,2 mm - escavado em material de 1ª categoria	m	336,00				
3.5.5.1.1.6.2	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	63,00				
3.5.5.1.1.6.3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	302,00				
3.5.5.1.1.6.4	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	172,00				
3.5.5.1.1.6.5	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	170,50				
3.5.5.1.1.7	**Berço**						
3.5.5.1.1.7.1	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	78,03				
3.5.5.1.1.8	**Escoramento**						
3.5.5.1.1.8.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	2823,07				
3.5.5.1.1.9	**Caixas Coletoras CX-1, CX-2 e CX-1D**						
3.5.5.1.1.9.1	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	12,00				
3.5.5.1.1.9.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	76,35				
3.5.5.1.1.9.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	8,33				
3.5.5.1.1.9.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	564,86				
3.5.5.1.1.9.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	0,84				
3.5.5.1.1.10	**Descida**						
3.5.5.1.1.10.1	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais	m	10,00				
3.5.5.1.1.11	**Valeta**						
3.5.5.1.1.11.1	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	45,00				
3.5.5.1.1.12	**Remoção de Bueiros Existentes**						
3.5.5.1.1.12.1	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	48,00				
3.5.5.1.1.13	**Demolição de Dispositivos de Concreto Simples**						
3.5.5.1.1.13.1	Demolição de concreto simples com martelete	m³	7,00				
3.5.5.1.1.13.2	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	16,80				
3.5.5.1.1.13.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	403,20				
3.5.5.1.1.13.4	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	16,80				
3.5.5.1.1.13.5	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	11,20				
3.5.5.1.1.14	**Demolição de Dispositivos de Concreto Armado**						
3.5.5.1.1.14.1	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	m³	6,00				
3.5.5.1.1.14.2	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	9,00				
3.5.5.1.1.14.3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	216,00				
3.5.5.1.1.14.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	6,00				
3.6	**VIA PERMANENTE**						
3.6.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
3.6.1.1	**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**						
3.6.1.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	76721,88				
3.6.1.1.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	55,00				
3.6.1.1.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	16,00				
3.6.1.1.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	414288,00				
3.6.1.1.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	17262,00				
3.6.1.1.6	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	11508,00				
3.6.1.2	**TERRAPLENAGEM**						
3.6.1.2.1	**Cortes**						
3.6.1.2.1.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	10815,39				
3.6.1.2.1.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	9002,61				
3.6.1.2.1.3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com	m³	7634,00				
3.6.1.2.1.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de servico em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	185439,79				
3.6.1.2.1.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	18005,21				
3.6.1.2.1.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	22726,00				
3.6.1.2.1.7	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	940,00				
3.6.1.2.2	**Transporte de material**						
3.6.1.2.2.1	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	5471914,49				
3.6.1.2.2.2	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	145179,17				
3.6.1.2.3	**Aterros**						
3.6.1.2.3.1	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	17525,00				
3.6.1.2.4	**Cobertura Vegetal**						
3.6.1.2.4.1	Adubação de cobertura por equipamento de hidrossemeadura em áreas de semeadura via seca ou de hidrosseмeadura	m²	40967,00				
3.6.1.2.4.2	Hidrossemeadura	m²	40967,00				
3.6.1.2.4.3	Adubação de cobertura por equipamento de hidrossemeadura em áreas de semeadura via seca ou de hidrosseмeadura	m²	40967,00				
3.6.1.3	**TERRAPLENAGEM VIA PERMANENTE - SUBLEITO**						
3.6.1.3.1	**Regularização**						
3.6.1.3.1.1	Regularização do subleito	m²	23038,80				
3.6.1.3.2	**Camada de Corpo de Aterro da Plataforma**						
3.6.1.3.2.1	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	15341,84				
3.6.1.3.2.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	10718,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 144

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.6.1.3.2.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	5786,98				
3.6.1.3.2.4	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	29916,60				
3.6.1.3.3	**Camada de Reforço da Plataforma**						
3.6.1.3.3.1	Base ou sub-base de solo melhorado com 3% de cal com recicladora	m³	9205,10				
3.6.1.3.3.2	Imprimação com asfalto diluído	m²	30683,68				
3.6.1.3.3.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	6431,21				
3.6.1.3.3.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3472,19				
3.6.1.3.3.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	17949,95				
3.6.1.3.4	**Camada de Colchão Drenante**						
3.6.1.3.4.1	Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos - areia comercial	m³	1712,00				
3.6.1.3.5	**Proteção de Superfície nos Alargamentos de Entrevia**						
3.6.1.3.5.1	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	338,73				
3.6.1.3.5.2	Regularização do subleito	m²	3387,27				
3.6.1.3.6	**Camada de Sublastro**						
3.6.1.3.6.1	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	6136,74				
3.6.1.3.6.2	Imprimação com asfalto diluído	m²	30683,66				
3.6.2	**SOLO GRAMPEADO**						
3.6.2.1	Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em pisos	m³	1228,76				
3.6.2.2	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria	m	1789,20				
3.6.2.3	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - incluso o tubo de drenagem	un	2218,30				
3.6.2.4	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	766,80				
3.6.2.5	Grampo de aço CA-50 D = 25 mm para solo grampeado com capacidade de 158 kN - perfuração e instalação	m	54390,00				
3.6.2.6	Luva de emenda com rosca cônica para aço CA-50 - D = 25 mm - fornecimento e instalação	un	3626,00				
3.6.2.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	284,79				
3.6.2.8	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	19868,43				
3.6.2.9	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_06/2018	M	490,00				
3.6.2.10	EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE CABEÇA DE GRAMPO - BARRAS DE AÇO CA50 12,5 MM, DOBRADA E SOLDADA NA ARMAÇÃO DO GRAMPO	UN	3626,00				
3.6.2.11	ENSAIO DE ARRANCAMENTO EM GRAMPOS	UN	36,00				
3.6.2.12	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE ARRANCAMENTO EM GRAMPOS	UN	1,00				
3.6.2.13	Grampo de aço CA-50 D = 25 mm para solo grampeado com capacidade de 158 kN - Fornecimento	m	54390,00				
3.6.3	**DRENAGEM**						
3.6.3.1	**DRENAGEM DA VIA PERMANENTE**						
3.6.3.1.1	**Drenagem da Via Permanente**						
3.6.3.1.1.1	**Escavação de Valas**						
3.6.3.1.1.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	12579,76				
3.6.3.1.1.1.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	3143,47				
3.6.3.1.1.1.3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	3295,60				
3.6.3.1.1.1.4	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	265277,88				
3.6.3.1.1.1.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	11053,24				
3.6.3.1.1.1.6	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	7368,82				
3.6.3.1.1.2	**Envelopamento de Concreto para Tubos**						
3.6.3.1.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	929,78				
3.6.3.1.1.2.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	15305,70				
3.6.3.1.1.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8381,10				
3.6.3.1.1.2.4	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	416,30				
3.6.3.1.1.3	**Caixas Coletoras CX-1 e CX-2 e Caixa de Inspeção CI-1**						
3.6.3.1.1.3.1	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	70,80				
3.6.3.1.1.3.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1089,44				
3.6.3.1.1.3.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	114,52				
3.6.3.1.1.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7057,91				
3.6.3.1.1.3.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	12,24				
3.6.3.1.1.4	**Descida**						
3.6.3.1.1.4.1	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	20,00				
3.6.3.1.1.4.2	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais	m	13,00				
3.6.3.1.1.5	**Bueiro**						
3.6.3.1.1.5.1	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	245,50				
3.6.3.1.1.5.2	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	739,80				
3.6.3.1.1.5.3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	52,00				
3.6.3.1.1.6	**Escoramento Descontínuo**						
3.6.3.1.1.6.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	4284,53				
3.6.3.1.1.7	**Canaletas Retangulares CR-1, CRG-1, CR-2 e CRG-2**						
3.6.3.1.1.7.1	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	1785,39				
3.6.3.1.1.7.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	52385,30				
3.6.3.1.1.7.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	7340,26				
3.6.3.1.1.7.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	296,32				
3.6.3.1.1.7.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	90281,55				
3.6.3.1.1.7.6	Fôrma metálica em chapa 1/8" reforçada com nervuras de 40 mm x 1/8" dispostas em grelhas de 40 x 60 cm - utilização de100 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	8965,53				
3.6.3.1.1.8	**Drenos**						
3.6.3.1.1.8.1	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	2017,00				
3.6.3.1.1.9	**Sarjeta**						
3.6.3.1.1.9.1	Sarjeta triangular de concreto - STC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	509,00				
3.6.3.1.1.10	**Valeta**						
3.6.3.1.1.10.1	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	1353,50				
3.6.3.1.1.10.2	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	976,50				
3.6.3.1.1.10.3	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	230,00				
3.6.3.1.1.10.4	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	725,50				
3.6.3.1.1.11	**Tubo de PVC**						
3.6.3.1.1.11.1	Tubo de PVC para dreno tipo barbacã - D = 75 mm - fornecimento e instalação	m	320,00				
3.6.4	**SUPERESTRUTURA DA VIA PERMANENTE**						
3.6.4.1	**FORNECIMENTOS**						
3.6.4.1.1	Fornecimento de jogo de dormentes de concreto para AMV 1:10, bitola larga	jg	4,00				
3.6.4.1.2	Fornecimento de jogo de dormentes de concreto para AMV 1:14, bitola larga	jg	4,00				
3.6.4.1.3	Fornecimento dos materiais metálicos do AMV 1:10, TR 57, bitola larga	un	4,00				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.6.4.1.4	Dormente de concreto monobloco protendido bitola larga - confecção	un	8618,44				
3.6.4.1.5	Fornecimento de brita para lastro ferroviário (exclusive transporte)	m³	16666,62				
3.6.4.1.6	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1587495,11				
3.6.4.1.7	FORNECIMENTO DE CONJUNTO DE FIXAÇÃO EM DORMENTE DE CONCRETO PARA TRILHO TR57, EXCLUSIVE INSTALAÇÃO	CJ	18618,38				
3.6.4.1.8	FORNECIMENTO DE CONJUNTO DE FIXAÇÃO EM LAJE FIXA COM PLACA DE APOIO RESILIENTE PARA TRILHO TR57	CJ	1126,40				
3.6.4.1.9	FORNECIMENTO DE TRAVESSÃO 1:14 (2 AMVs), COMPLETO, OTIMIZADO, PARA TRILHO TR57, EM BITOLA 1.600MM PARA ASSENTAMENTO EM DORMENTES DE CONCRETO PROTENDIDO, ENTREVIA 4,35M, EXCLUSIVE DORMENTES	un	2,00				
3.6.4.1.10	Fornecimento de Trilho TR57, comprimento de 12 m	t	785,22				
3.6.4.2	**SOLDA ALUMINOTÉRMICA**						
3.6.4.2.1	Solda aluminotérmica para TR57 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	un	1030,39				
3.6.4.3	**VIA PERMANENTE EM FIXAÇÃO DIRETA COM RESILIÊNCIA NAS ESTAÇÕES**						
3.6.4.3.1	POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO MANUAL DE TRILHOS TR57, BITOLA LARGA, EM VIA RÍGIDA, EXCLUSIVE TRILHOS	km	0,42				
3.6.4.4	**VIA PERMANENTE COM DORMENTES EM LASTRO**						
3.6.4.4.1	**Laje de aproximação/transição - 4 lajes de 7m por estação**						
3.6.4.4.1.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	84,00				
3.6.4.4.1.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5612,48				
3.6.4.4.1.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	57,60				
3.6.4.4.1.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA ELASTOMÉRICA ATENUADORA DE VIBRAÇÕES PARA SUPORTE DE LASTRO FERROVIÁRIO, DUPLA CAMADA PARA PROTEÇÃO MECÂNICA	m²	266,00				
3.6.4.4.2	**Montagem de via com dormentes**						
3.6.4.4.2.1	Nivelamento e alinhamento de via com socadora automática e levante de até 10 cm - qualquer bitola ou dormente e taxa dedormentação de 1.333 un/km	km	6,98				
3.6.4.4.2.2	Nivelamento e alinhamento de via com socadora automática e levante de até 10 cm - qualquer bitola ou dormente e taxa dedormentação de 1.333 un/km	km	6,98				
3.6.4.4.2.3	Aferição da geometria da via com carro controle	km	7,82				
3.6.4.4.2.4	Lançamento de lastro, 10 cm de altura, primeiro levante, descarga de pedra britada de caminhões (exclusive brita)	m³	3488,45				
3.6.4.4.2.5	Lançamento de lastro, descarga de pedra britada de caminhões (exclusive brita)	m³	10451,70				
3.6.4.4.2.6	Pré-alinhamento mecanizado da grade	km	6,98				
3.6.4.4.2.7	Posicionamento mecanizado com carregadeira de dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.333 un/km	km	6,98				
3.6.4.4.2.8	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	21739,06				
3.6.4.4.2.9	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	37065,08				
3.6.4.4.2.10	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	39021,77				
3.6.4.4.2.11	POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO MANUAL DE TRILHOS TR57, BITOLA LARGA, DORMENTE DE CONCRETO, EXCLUSIVE TRILHOS	km	6,98				
3.6.4.4.3	**Transporte de materiais dos canteiros até frentes de serviço**						
3.6.4.4.3.1	**Trilhos**						
3.6.4.4.3.1.1	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural	tkm	1077,40				
3.6.4.4.3.1.2	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	1266,74				
3.6.4.4.3.1.3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	844,29				
3.6.4.4.3.2	**Dormentes**						
3.6.4.4.3.2.1	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural	tkm	3766,91				
3.6.4.4.3.2.2	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	4694,20				
3.6.4.4.3.2.3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	2757,86				
3.6.4.5	**AMV - APARELHO DE MUDANÇA DE VIA**						
3.6.4.5.1	**Montagem dos AMVs**						
3.6.4.5.1.1	Posicionamento de jogo de dormentes de concreto para AMV 1:10, bitola larga (exclusive fornecimento de dormentes)	jg	4,00				
3.6.4.5.1.2	Posicionamento de jogo de dormentes de concreto para AMV 1:14, bitola larga (exclusive fornecimento de dormentes)	jg	4,00				
3.6.4.5.1.3	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:10, TR 57, bitola larga (exclusive materiais)	un	4,00				
3.6.4.5.1.4	Lançamento manual de lastro em AMV com descarga da brita por caminhão	m³	552,55				
3.6.4.5.1.5	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:10, bitola larga, dormente de madeiraou concreto	un	8,00				
3.6.4.5.1.6	Instalação de junta isolada colada, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	un	44,00				
3.6.4.5.1.7	ASSENTAMENTO DOS MATERIAIS METÁLICOS DE TRAVESSÃO 1:14 (2 AMVs), COMPLETO, OTIMIZADO, PARA TRILHO TR57, EM BITOLA 1.600MM PARA ASSENTAMENTO EM DORMENTES DE CONCRETO PROTENDIDO, ENTREVIA 4,35M, EXCLUSIVE MATERIAIS	un	2,00				
3.6.4.6	**ACESSÓRIOS**						
3.6.4.6.1	Demarcação de lotes com marco de concreto tronco-pirâmidal, base 15 x 15, topo 10 x 10, altura 50cm	un	465,00				
3.6.4.6.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA METÁLICA DE ACESSO DA PLATAFORMA	UN	4,00				
3.6.4.7	**REMOÇÕES, REMANEJAMENTOS E IMPLANTAÇÃO NO PÁTIO**						
3.6.4.7.1	**Remoções**						
3.6.4.7.1.1	Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola larga, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	5,00				
3.6.4.7.1.2	Remoção de terceiro trilho	m	1074,00				
3.6.4.7.1.3	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	m³	46,54				
3.6.4.7.1.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	116,34				
3.6.4.7.1.5	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	2664,19				
3.6.4.7.1.6	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	2048,06				
3.6.4.7.1.7	Lançamento de lastro, descarga de pedra britada de caminhões (exclusive brita)	m³	709,51				
3.6.4.7.1.8	Demolição de via, bitola larga, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barra com 12 m de comprimento, com separaçãoe empilhamento	km	0,95				
3.6.4.7.1.9	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	116,34				
3.6.4.7.1.10	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	819,23				
3.6.4.7.1.11	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	1640,10				
3.6.4.7.1.12	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural	tkm	200,46				
3.6.4.7.1.13	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	21639,93				
3.6.4.7.2	**Remanejamentos**						
3.6.4.7.2.1	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	7,50				
3.6.4.7.2.2	DESMONTAGEM DE PARA-CHOQUE FIXO AUTO-FRENANTE COM REAPROVEITAMENTO PARCIAL	un	5,00				
3.6.4.7.2.3	MONTAGEM DE PARA-CHOQUE FIXO AUTO-FRANANTE	un	2,00				
3.6.4.7.2.4	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	102,00				
3.6.4.7.3	**Implantação de nova plataforma de manutenção**						
3.6.4.7.3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	5,20				
3.6.4.7.3.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	107,95				
3.6.4.7.3.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	29,60				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 146

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.6.4.7.3.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	81,60				
3.6.4.7.3.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	871,62				
3.6.4.7.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	512,79				
3.6.4.7.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2702,54				
3.6.4.7.3.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	738,30				
3.6.4.7.3.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	217,91				
3.6.4.7.3.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2578,88				
3.6.4.7.3.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	376,10				
3.6.4.7.3.12	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	352,00				
3.6.4.7.3.13	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	145,60				
3.6.4.7.3.14	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	93,60				
3.6.4.7.3.15	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	73,60				
3.6.4.7.3.16	Lançamento manual de lastro em AMV com descarga da brita por caminhão	m³	145,60				
3.6.5	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
3.6.5.1	**INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS EMBUTIDOS - APLICADOS A VIA PARA REDE DE ALIMENTACÃO E TERCEIRO TRILHO**						
3.6.5.1.1	**Bancos de Dutos Envelopados**						
3.6.5.1.1.1	Mistura de cimento, cal hidratada e solo 0,3 : 0,3 : 10 (traço em massa)	m³	3977,56				
3.6.5.1.1.2	Compactação manual com soquete vibratório	m³	2455,29				
3.6.5.1.1.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	7429,73				
3.6.5.1.1.4	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	5744,14				
3.6.5.1.1.5	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	4289,12				
3.6.5.1.1.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	20017,86				
3.6.5.1.1.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	254,80				
3.6.5.1.1.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	90390,77				
3.6.5.1.2	**Caixas de Passagem em Concreto: CV-1, CEN-1, CEN-3A, CEN-9, CEN-10, CEN-11, CEN-18 e C-1**						
3.6.5.1.2.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	996,94				
3.6.5.1.2.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	29908,32				
3.6.5.1.2.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	1246,18				
3.6.5.1.2.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	830,79				
3.6.5.1.2.5	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	298,00				
3.6.5.1.2.6	ALCAPAO EM FERRO 60X60CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	149,00				
3.6.5.1.2.7	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m²	2676,05				
3.6.5.1.2.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1048,24				
3.6.5.1.2.9	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	488,60				
3.6.5.1.2.10	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1452,53				
3.6.5.1.2.11	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2650,31				
3.6.5.1.2.12	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37186,64				
3.6.5.1.2.13	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3209,56				
3.6.5.1.2.14	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1200,68				
3.6.5.1.2.15	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	4018,60				
3.6.5.1.2.16	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	31,67				
3.6.5.1.3	**Canaleta de Concreto, 60cmx40cm (LxH)**						
3.6.5.1.3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m²	203,84				
3.6.5.1.3.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	125,22				
3.6.5.1.3.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	18,93				
3.6.5.1.3.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3040,13				
3.6.5.1.3.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	58,24				
3.6.5.1.4	**Passagem de Cabos**						
3.6.5.1.4.1	Imprimação com asfalto diluído	m²	47,39				
3.6.5.1.4.2	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	11,70				
3.6.5.1.4.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	350,88				
3.6.5.1.4.4	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	14,62				
3.6.5.1.4.5	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	9,75				
3.6.5.1.4.6	ENVELOPE DE CONCRETO FCK = 15MPA - PREPARO MECÂNICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	m³	10,22				
3.6.5.1.4.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	20,00				
3.6.5.1.4.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	186,20				
3.6.5.1.5	**ATERRAMENTO VIAS 3 E 4**						
3.6.5.1.5.1	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	7325,60				
3.6.5.1.5.2	BARRA DE EQUIPONTENCIALIZACAO 44,8cm COM TERMINAL DE COBRE	UN	40,00				
3.6.5.2	**PROTEÇÃO CONTRA CORRENTES DE FUGA**						
3.6.5.2.1	CORDOALHA DE COBRE NU 70 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	24,00				
3.6.5.2.2	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021	KG	11714,00				
3.6.5.2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	338,61				
3.6.5.2.4	Fornecimento e instalação de barra redonda 1/2" (0,99 kg/m)	kg	240,00				
3.6.5.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA DE AÇO GALVANIZADO DE 50 X 3 MM	m	467,20				
3.6.5.2.6	Barra chata de 2 x 1/4"	m	1600,00				
3.7	**OBRAS CIVIS SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63**						

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 147

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.7.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
3.7.1.1	**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**						
3.7.1.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	2400,44				
3.7.1.1.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	2,00				
3.7.1.1.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	12962,40				
3.7.1.1.4	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	540,10				
3.7.1.1.5	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	360,07				
3.7.2	**TERRAPLENAGEM**						
3.7.2.1	**ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE**						
3.7.2.1.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	655,03				
3.7.2.1.2	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	655,03				
3.7.2.2	**ATERROS**						
3.7.2.2.1	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	451,40				
3.7.2.2.2	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	50,16				
3.7.2.3	**COBERTURA VEGETAL**						
3.7.2.3.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	69,32				
3.7.3	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**						
3.7.3.1	**FUNDAÇÕES**						
3.7.3.1.1	**Fundações Profundas**						
3.7.3.1.1.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	828,00				
3.7.3.1.1.2	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 90CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	228,00				
3.7.3.1.1.3	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	4079,00				
3.7.3.1.1.4	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	1098,00				
3.7.3.1.1.5	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	46,00				
3.7.3.1.1.6	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 81 CM A 100 CM. AF_05/2021	UN	12,00				
3.7.3.1.1.7	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE	UN	1,00				
3.7.3.1.2	**Vigas Baldrames e Blocos de Coroamento**						
3.7.3.1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	206,00				
3.7.3.1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	83,00				
3.7.3.1.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	122,00				
3.7.3.1.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	622,00				
3.7.3.1.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	726,00				
3.7.3.1.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1909,00				
3.7.3.1.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2574,00				
3.7.3.1.2.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1236,00				
3.7.3.1.2.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4028,00				
3.7.3.1.2.10	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1192,00				
3.7.3.1.2.11	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	15569,00				
3.7.3.1.2.12	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	357,96				
3.7.3.1.2.13	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	53,43				
3.7.3.2	**ESTRUTURAS DE CONCRETO**						
3.7.3.2.1	**Estruturas de Concreto Armado**						
3.7.3.2.1.1	**Pilares**						
3.7.3.2.1.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	19,38				
3.7.3.2.1.1.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	126,47				
3.7.3.2.1.1.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	8,17				
3.7.3.2.1.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	279,00				
3.7.3.2.1.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	27,00				
3.7.3.2.1.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	488,00				
3.7.3.2.1.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	746,00				
3.7.3.2.1.2	**Vigas**						
3.7.3.2.1.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	22,45				
3.7.3.2.1.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	474,91				
3.7.3.2.1.2.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	60,83				
3.7.3.2.1.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	694,00				
3.7.3.2.1.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	176,00				
3.7.3.2.1.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1049,00				
3.7.3.2.1.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13,00				
3.7.3.2.1.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	294,00				
3.7.3.2.1.2.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2277,00				
3.7.3.2.1.2.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	221,00				
3.7.3.2.1.3	**Lajes**						
3.7.3.2.1.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	233,19				
3.7.3.2.1.3.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	37,32				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 148

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.7.3.2.1.3.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	40,02				
3.7.3.2.1.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	371,00				
3.7.3.2.1.3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1131,00				
3.7.3.2.1.3.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	264,00				
3.7.3.2.1.4	**Escadas**						
3.7.3.2.1.4.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	3,39				
3.7.3.2.1.4.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA DUPLA COM 2 LANCES EM "X" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	m²	4,24				
3.7.3.2.1.5	**Enchimentos**						
3.7.3.2.1.5.1	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	184,05				
3.7.3.3	**ESTRUTURA METÁLICA**						
3.7.3.3.1	**Estrutura Metálica Completa**						
3.7.3.3.1.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COMPLETA (PERFIS TUBULARES, PERFIS LAMINADOS, PERFIS DE CHAPA DOBRADA E CHAPAS) EM AÇO CONFORME ESPECIFICADO ABAIXO, INCLUINDO CHUMBADORES QUÍMICOS, ELEMENTOS DE LIGAÇÃO, PINTURA, FABRICAÇÃO, ARMAZENAGEM, INSPEÇÃO E FISCALIZAÇÃO - SR63: - PERFIS TUBULARES RETANGULARES: ASTM A500 GRAU C - PERFIS SOLDADOS: ASTM A588 - PERFIS EM CHAPA DOBRADA: ASTM A588 - CHAPAS DE CONEXÃO E BASE: ASTM A588 - CANTONEIRAS: ASTM A588 - PERFIS TIPO W: ASTM A572-GR50	KG	2050,00				
3.7.4	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**						
3.7.4.1	**ARQUITETURA**						
3.7.4.1.1	**Paredes**						
3.7.4.1.1.1	**Fornecimento e Execução de Alvenaria de Blocos de Concreto**						
3.7.4.1.1.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	117,18				
3.7.4.1.1.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	254,48				
3.7.4.1.1.1.3	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	124,61				
3.7.4.1.2	**Esquadrias**						
3.7.4.1.2.1	**Fornecimento e Instalação de Caixilho Fixo de Alumínio**						
3.7.4.1.2.1.1	CAIXILHO ALUMINIO FIXO TELA EXTRUSADA	m²	56,25				
3.7.4.1.2.2	**Corrimão em aço carbono c/ costura - Escadas Externas**						
3.7.4.1.2.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO EM MONTANTE LATERAL EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER. A CADA 1,20M.	M	6,90				
3.7.4.1.2.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO NO GUARDA CORPO.	M	2,30				
3.7.4.1.2.3	**Guarda Corpo em aço carbono c/ costura - Área Externa**						
3.7.4.1.2.3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	10,71				
3.7.4.1.2.4	**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Alumínio Anodizado Natural**						
3.7.4.1.2.4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTAO DE GRADIL DE ALUMÍNIO, COM MOLDURA DE TUBOS DE AÇO, INCLUSO FERRAGENS, DE CORRER, MEDIDAS DE 3,50x1,50	UN	2,00				
3.7.4.1.2.4.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00				
3.7.4.1.2.4.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,00				
3.7.4.1.2.5	**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Madeira**						
3.7.4.1.2.5.1	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00				
3.7.4.1.2.5.2	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00				
3.7.4.1.2.5.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00				
3.7.4.1.2.6	**Fornecimento e Instalação de Portões de Ferro**						
3.7.4.1.2.6.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	16,80				
3.7.4.1.2.6.2	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m²	3,36				
3.7.4.1.2.7	**Fornecimento e Instalação de Porta Corta Fogo**						
3.7.4.1.2.7.1	PORTA CORTA FOGO P240 790X2100 S/ ACESSORIOS NBR11742/11711	UN	1,00				
3.7.4.1.2.7.2	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00				
3.7.4.1.2.8	**Fornecimento e Instalação de Alçapão**						
3.7.4.1.2.8.1	ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	1,00				
3.7.4.1.3	**Cobertura e Fechamento Lateral**						
3.7.4.1.3.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	46,00				
3.7.4.1.3.2	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO ZINCADO PRÉ-PINTADA, PLANA, MODELO LR25 X LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP.=0,8 MM COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RL 7035	m²	312,18				
3.7.4.1.3.3	CUMEEIRA LISA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 600MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	17,50				
3.7.4.1.3.4	RUFO LATERAL INFERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	36,46				
3.7.4.1.4	**Revestimentos**						
3.7.4.1.4.1	**Pisos**						
3.7.4.1.4.1.1	**Fornecimento e Execução de Pisos Cimentados**						
3.7.4.1.4.1.1.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	m²	237,44				
3.7.4.1.4.1.1.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	18,77				
3.7.4.1.4.1.1.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	301,40				
3.7.4.1.4.1.2	**Fornecimento e Execução de Pisos Cerâmicos**						
3.7.4.1.4.1.2.1	CERAMICA 11,6x24CM CINZA CLARO GAIL	m²	16,99				
3.7.4.1.4.1.3	**Fornecimento e Execução de Pisos de Borracha**						
3.7.4.1.4.1.3.1	PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	242,17				
3.7.4.1.4.1.3.2	RODAPÉ BORRACHA LISO, ALTURA = 7CM, ESPESSURA = 2 MM, PARA ARGAMASSA. AF_09/2020	M	111,30				
3.7.4.1.4.1.3.3	ACESSIBILIDADE - SINALIZADOR VISUAL PARA DEGRAUS EM BORRACHA AMARELO AUTO ADESIVO 20x3cmSETON	UN	48,00				
3.7.4.1.4.2	**Parede**						

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 149

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.7.4.1.4.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 39 X 22 X 15 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	31,73				
3.7.4.1.4.2.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	m²	264,57				
3.7.4.1.4.2.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	57,80				
3.7.4.1.4.2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	26,55				
3.7.4.1.4.2.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	822,44				
3.7.4.1.4.2.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	822,44				
3.7.4.1.4.3	**Pintura**						
3.7.4.1.4.3.1	**Fornecimento e Aplicação de Pintura com Tinta Acrílica**						
3.7.4.1.4.3.1.1	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 3 DEMAOS	m²	43,32				
3.7.4.1.4.3.1.2	PINTURA PVA EM TETOS 2 DEMAOS	m²	320,17				
3.7.4.1.4.3.1.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	473,52				
3.7.4.1.4.3.1.4	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	793,69				
3.7.4.1.4.3.2	**Preparo de Paredes de Concreto**						
3.7.4.1.4.3.2.1	ESCOVAMENTO E LIXAMENTO DE SUPERFICIE DE CONCRETO EM FACHADAS	m²	43,32				
3.7.4.1.5	**Acabamentos e Arremates**						
3.7.4.1.5.1	**Fornecimento e Execução de Soleiras**						
3.7.4.1.5.1.1	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	23,37				
3.7.4.1.5.2	**Fornecimento e Execução de Acabamentos em Geral**						
3.7.4.1.5.2.1	CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	75,00				
3.7.4.1.5.3	**Equipamentos e Acessórios**						
3.7.4.1.5.3.1	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
3.7.4.1.5.3.2	ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO	m²	0,50				
3.7.4.1.5.3.3	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	1,00				
3.7.4.1.5.3.4	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
3.7.4.1.5.3.5	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
3.7.4.1.5.3.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
3.7.4.1.5.3.7	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00				
3.7.4.1.5.3.8	MANOPLA E CANOPLA CROMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00				
3.7.4.1.5.3.9	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
3.7.4.1.5.3.10	ACABAMENTO PARA VALVULA DE DESCARGA P/PCD ECO CONFORTO HYDRA	UN	1,00				
3.7.5	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**						
3.7.5.1	**ÁGUA FRIA**						
3.7.5.1.1	**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**						
3.7.5.1.1.1	**Tubos**						
3.7.5.1.1.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,50				
3.7.5.1.1.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	7,10				
3.7.5.1.1.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	23,60				
3.7.5.1.1.2	**Joelho**						
3.7.5.1.1.2.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.7.5.1.1.2.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00				
3.7.5.1.1.2.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00				
3.7.5.1.1.3	**Luva**						
3.7.5.1.1.3.1	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.7.5.1.1.3.2	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.7.5.1.1.3.3	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.7.5.1.1.4	**Tê**						
3.7.5.1.1.4.1	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.7.5.1.1.4.2	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.7.5.1.1.4.3	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.7.5.1.1.5	**Adaptador**						
3.7.5.1.1.5.1	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.7.5.1.1.5.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.7.5.1.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.7.5.1.2.1	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00				
3.7.5.1.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	7,00				
3.7.5.1.2.3	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				
3.7.5.1.2.4	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 32 (1), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00				
3.7.5.1.2.5	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00				
3.7.5.1.2.6	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00				
3.7.5.2	**ESGOTO SANITÁRIO**						
3.7.5.2.1	**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**						
3.7.5.2.1.1	**Tubos**						
3.7.5.2.1.1.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	6,70				
3.7.5.2.1.1.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	4,50				
3.7.5.2.1.1.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	5,00				
3.7.5.2.1.1.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	5,90				
3.7.5.2.1.2	**Joelho**						
3.7.5.2.1.2.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6,00				
3.7.5.2.1.2.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.7.5.2.1.2.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 150

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.7.5.2.1.3	**Luva**						
3.7.5.2.1.3.1	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5,00				
3.7.5.2.1.3.2	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4,00				
3.7.5.2.1.3.3	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.7.5.2.1.3.4	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00				
3.7.5.2.1.4	**Junção**						
3.7.5.2.1.4.1	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.7.5.2.1.4.2	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.7.5.2.1.4.3	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.7.5.2.1.5	**Tê**						
3.7.5.2.1.5.1	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.7.5.2.1.6	**CAP**						
3.7.5.2.1.6.1	CAP PVC ESGOTO 50MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00				
3.7.5.2.1.6.2	CAP PVC ESGOTO 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00				
3.7.5.2.2	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**						
3.7.5.2.2.1	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00				
3.7.5.2.2.2	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00				
3.7.5.2.2.3	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 15CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	0,90				
3.7.5.2.2.4	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00				
3.7.5.2.2.5	CAIXA NEUTRALIZADORA Ø40, PROF 60CM, EM FIBRA DE VIDRO, ENTRADA E SAÍDA DN75 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00				
3.7.5.3	**ÁGUAS PLUVIAIS**						
3.7.5.3.1	**Fornecimento e Instalação de Tubulações e Conexões de PVC**						
3.7.5.3.1.1	**Tubos**						
3.7.5.3.1.1.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	39,77				
3.7.5.3.1.1.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	16,25				
3.7.5.3.1.1.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	M	18,78				
3.7.5.3.1.1.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	47,27				
3.7.5.3.1.2	**Conexões**						
3.7.5.3.1.2.1	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	12,00				
3.7.5.3.1.2.2	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.7.5.3.1.2.3	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.7.5.3.1.2.4	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00				
3.7.5.3.1.3	**Equipamentos e Acessórios**						
3.7.5.3.1.3.1	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 75mm	UN	4,00				
3.7.5.4	**COMBATE A INCÊNDIO**						
3.7.5.4.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	5,00				
3.7.5.4.2	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	UN	5,00				
3.7.6	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**						
3.7.6.1	**ILUMINAÇÃO**						
3.7.6.1.1	**Fornecimento e Instalação de Eletrocalhas e Perfilados**						
3.7.6.1.1.1	PERFILADO PERFURADO 38x38mm	M	92,00				
3.7.6.1.1.2	KIT PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM TETO (TIRANTE DE 3M COM CANTONEIRA ZZ E ABRACADEIRA TIPO D)	CJ	46,00				
3.7.6.1.1.3	SAIDA LATERAL SIMPLES PARA ELETRODUTO 3/4""	UN	7,00				
3.7.6.1.1.4	SAIDA FINAL COM FURO DE 3/4"	UN	4,00				
3.7.6.1.2	**Fornecimento e Instalação de Caixa de Passagem**						
3.7.6.1.2.1	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10,00				
3.7.6.1.2.2	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	23,00				
3.7.6.1.2.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	1,00				
3.7.6.1.2.4	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	9,00				
3.7.6.1.2.5	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2,00				
3.7.6.1.2.6	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16,00				
3.7.6.1.2.7	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2,00				
3.7.6.1.2.8	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 400X400 MM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UN	5,00				
3.7.6.1.3	**Fornecimento e Instalação de Fios e Cabos Elétricos**						
3.7.6.1.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1184,00				
3.7.6.1.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	155,00				
3.7.6.1.4	**Fornecimento e Instalação de Eletrodutos**						
3.7.6.1.4.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	51,00				
3.7.6.1.4.2	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	119,00				
3.7.6.1.4.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,00				
3.7.6.1.4.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	45,00				
3.7.6.1.4.5	JUNCAO ANGULAR ZZ DUPLA ALTA COM RASGOS PARA PERFILADO	UN	85,00				
3.7.6.1.4.6	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 3/8""	M	102,00				
3.7.6.1.5	**Fornecimento e Instalação de Lâmpadas e Luminárias**						
3.7.6.1.5.1	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	27,00				
3.7.6.1.5.2	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	2,00				
3.7.6.1.5.3	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	6,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 151

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.7.6.1.5.4	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	8,00				
3.7.6.1.5.5	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: LPP-108 1P G2, CÓDIGO 07866 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	3,00				
3.7.6.1.5.6	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO EM LED'S, IP 65, ALIMENTAÇÃO 125 VCC, FLUXO DE 1200 LÚMENS, COM CORPO EM POLICARBONATO	UN	18,00				
3.7.6.1.5.7	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	3,00				
3.7.6.1.6	**Fornecimento e Instalação de Quadros Elétricos**						
3.7.6.1.6.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA (QDF-SR) SR63	un	1,00				
3.7.6.1.7	**Fornecimento e Instalação de Tomadas e Interruptores**						
3.7.6.1.7.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4"X2", COM SUPORTE E ESPELHO,	UN	1,00				
3.7.6.1.7.2	INTERRUPTOR APARENTE SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, COM CONDULETE 3/4" EM ALUMÍNIO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00				
3.7.6.1.7.3	TOMADA 2P+T 10A/250V, INSTALADA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	28,00				
3.7.6.1.7.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE SOBREPOR DE 20A, EM CONDULETE DE ALUMÍNIO.	UN	3,00				
3.7.6.1.8	**Base de Concreto para Poste**						
3.7.6.1.8.1	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	0,64				
3.7.6.1.8.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	4,32				
3.7.6.1.8.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	25,92				
3.7.6.1.8.4	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	1,15				
3.7.6.1.8.5	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,50				
3.7.6.2	**INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS EMBUTIDOS**						
3.7.6.2.1	**Bancos de Dutos Envelopados**						
3.7.6.2.1.1	Mistura de cimento, cal hidratada e solo 0,3 : 0,3 : 10 (traço em massa)	m³	2,52				
3.7.6.2.1.2	Compactação manual com soquete vibratório	m³	2,56				
3.7.6.2.1.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	4,33				
3.7.6.2.1.4	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	3,85				
3.7.6.2.1.5	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2,31				
3.7.6.2.1.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	54,00				
3.7.6.2.1.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	107,00				
3.7.6.2.1.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	2008,00				
3.7.6.2.2	**Caixas de Passagem em Concreto: CV-1, CEN-9 e CEN-10**						
3.7.6.2.2.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	14,14				
3.7.6.2.2.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	441,88				
3.7.6.2.2.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	17,68				
3.7.6.2.2.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	11,79				
3.7.6.2.2.5	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	12,00				
3.7.6.2.2.6	ALCAPAO EM FERRO 60X60CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	6,00				
3.7.6.2.2.7	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m²	143,15				
3.7.6.2.2.8	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	55,28				
3.7.6.2.2.9	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	26,51				
3.7.6.2.2.10	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	81,42				
3.7.6.2.2.11	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	363,76				
3.7.6.2.2.12	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1299,21				
3.7.6.2.2.13	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	130,20				
3.7.6.2.2.14	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	314,72				
3.7.6.2.2.15	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	218,30				
3.7.6.2.2.16	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	1,77				
3.7.6.2.3	**Caixa de Passagem com Tampa Metálica**						
3.7.6.2.3.1	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X0,5X0,5 M.	UN	7,00				
3.7.6.2.4	**Caixa Coletora de Óleo**						
3.7.6.2.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	41,10				
3.7.6.2.4.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m²	41,10				
3.7.6.2.4.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	0,72				
3.7.6.2.4.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	4,30				
3.7.6.2.4.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1,90				
3.7.6.2.4.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13,30				
3.7.6.2.4.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	353,92				
3.7.6.2.4.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23,44				
3.7.6.2.4.9	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	37,80				
3.7.6.2.5	**Canaletas e Dutos**						
3.7.6.2.5.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	6,00				
3.7.6.2.5.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	15,00				
3.7.6.2.5.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	93,00				
3.7.6.2.5.4	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1,00				
3.7.6.2.5.5	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	5,00				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.7.6.2.5.6	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	4,00				
3.7.6.2.5.7	Canaleta de drenagem em alvenaria de tijolo maciço, dimensões internas 40 x 50cm, com tampa de concreto, inclusive escavação manual	m	120,00				
3.7.6.2.5.8	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	4,00				
3.7.6.2.5.9	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,00				
3.7.6.2.5.10	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	72,00				
3.7.6.3	**ATERRAMENTO**						
3.7.6.3.1	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	101,00				
3.7.6.3.2	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	458,00				
3.7.6.3.3	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA CABO DE 120mm	UN	45,00				
3.7.6.3.4	TERMINAL AEREO FERRO ZINCADO A FOGO PARA ATERRAMENTO	UN	8,00				
3.7.6.3.5	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	45,00				
3.7.6.3.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	65,00				
3.7.6.3.7	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	5,00				
3.7.6.3.8	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	40,00				
3.7.6.3.9	SOLDA EXOTERMICA COM MOLDE GTB 16Y	UN	205,00				
3.7.6.4	**NOBREAK SISTEMAS - TELECOM**						
3.7.6.4.1	**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**						
3.7.6.4.1.1	NOBREAK DE 3 KVA	UN	1,00				
3.7.6.4.1.2	BANCO DE BATERIAS PARA NO BREAK DE 3 kVA (SR63)	UN	1,00				
3.7.6.4.1.3	QDF-Nobreak	UN	1,00				
3.7.7	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**						
3.7.7.1	**AR CONDICIONADO**						
3.7.7.1.1	**Ar Condicionado - Fornecimento Equipamentos**						
3.7.7.1.1.1	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 36.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/91.7G/I8.001 E ET.3/91.7G/I8.002	UN	2,00				
3.7.7.1.2	**Ar Condicionado - Fornecimento e Instalação de Rede Hidráulica**						
3.7.7.1.2.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4,00				
3.7.7.1.2.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	14,00				
3.7.7.1.3	**Ar Condicionado - Montagem de Equipamentos**						
3.7.7.1.3.1	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO, INCLUINDO: INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E FRIGORÍGENA ENTRE AS UNIDADES EVAPORADORA E CONDENSADORA (DISTÂNCIA DE ATÉ 30,00M), SUPORTES, MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E CARGA DE GÁS, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2,00				
3.7.7.2	**VENTILAÇÃO MECÂNICA**						
3.7.7.2.1	**Ventiladores Axiais - Fornecimento Equipamentos**						
3.7.7.2.1.1	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.7.7.2.2	**Bocas de Ar - Fornecimento e Instalação de Equipamentos**						
3.7.7.2.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE AR EXTERNO COM FILTRO F711 (F71B 20/4), COM VENEZIANA AWK, COM REGISTRO AG, COM FUROS NAS ABAS, ANODIZADO NATURAL(597 X 697).	UN	2,00				
3.7.7.2.3	**Dutos - Fornecimento e Instalação dos Equipamentos**						
3.7.7.2.3.1	ESTRUTURA DE FILTROS PLANOS FPPA-F211 COM MOLDURAS PADRÃO CORRESPONDENTE. DIMENSÕES H=2440 MM X B = 3062 MM, COM 20 MANTAS FILTRANTES F71B20/4 COM OS DEVIDOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA.	UN	6,00				
3.7.7.2.4	**Ventiladores Axiais - Montagem de Equipamentos**						
3.7.7.2.4.1	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00				
3.7.8	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
3.7.8.1	**LIMPEZA**						
3.7.8.1.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	16,99				
3.7.8.1.2	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	16,99				
3.7.8.1.3	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	m²	348,92				
3.7.8.1.4	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	3,51				
3.7.8.1.5	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	277,93				
3.7.8.1.6	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	321,25				
3.7.8.1.7	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	1,00				
3.7.8.1.8	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	1,00				
3.7.8.1.9	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	m²	24,99				
3.7.8.1.10	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	m²	3,44				
3.7.8.1.11	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	m²	9,39				
3.8	**EMISSÁRIO SAMAMBAIA**						
3.8.1	**BACIA DE AMORTECIMENTO**						
3.8.1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
3.8.1.1.1	**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**						
3.8.1.1.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	26228,58				
3.8.1.1.1.2	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	5901,43				
3.8.1.1.1.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	164649,94				
3.8.1.1.1.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	3934,29				
3.8.1.1.1.5	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	230,00				
3.8.1.1.1.6	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	343,00				
3.8.1.2	**TERRAPLENAGEM**						
3.8.1.2.1	**CORTES, REATERROS E TRANSPORTES**						
3.8.1.2.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	68423,60				
3.8.1.2.1.2	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	17843,80				
3.8.1.2.1.3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	3254,78				
3.8.1.2.1.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	47325,02				
3.8.1.2.1.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1980552,15				
3.8.1.3	**BACIA DE AMORTECIMENTO E CANAL DE RESTITUIÇÃO**						
3.8.1.3.1	**PREPARO DE BASE E SERVIÇOS AUXILIARES**						
3.8.1.3.1.1	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 23 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m²	2544,98				
3.8.1.3.1.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1131,69				
3.8.1.3.1.3	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m³	1655,37				
3.8.1.3.1.4	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m	m²	3455,43				
3.8.1.3.1.5	Geogrelha unidirecional com resistência à tração de 50 kN/m - fornecimento e instalação	m²	1259,48				
3.8.1.3.1.6	Geogrelha bidirecional com resistência à tração de 30 kN/m - deformação < 5% - malha de 36 x 34 mm - para reforço de basegranular	m²	875,41				
3.8.1.3.1.7	Geogrelha bidirecional com resistência à tração de 30 kN/m - deformação < 5% - malha de 36 x 34 mm - para reforço de basegranular	m²	4945,97				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 153

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.8.1.3.1.8	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 23 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m²	2601,90				
3.8.1.3.1.9	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	30,45				
3.8.1.3.2	**FUNDAÇÃO E BLOCOS**						
3.8.1.3.2.1	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	m	25,50				
3.8.1.3.2.2	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	45,89				
3.8.1.3.2.3	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	191,63				
3.8.1.3.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	9,36				
3.8.1.3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	59,12				
3.8.1.3.2.6	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	1,40				
3.8.1.3.2.7	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	3,84				
3.8.1.3.4	**DISPOSITIVO DE ENTRADA**						
3.8.1.3.4.1	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRADA INTERNA DE 1,50 X 1,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	UN	1,00				
3.8.1.3.4.2	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00				
3.8.1.3.4.3	Tê de redução cpvc d=54 x 22 mm, Aquatherm, Tigre ou similar	un	6,00				
3.8.1.3.4.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	28,35				
3.8.1.3.4.5	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (EXCLUSIVE BOMBA LANÇA). AF_10/2021	m³	24,39				
3.8.1.3.4.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	33,71				
3.8.1.3.4.7	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	m²	466,36				
3.8.1.3.4.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	251,20				
3.8.1.3.4.9	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	970,10				
3.8.1.3.4.10	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	369,30				
3.8.1.3.4.11	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	29,40				
3.8.1.3.4.12	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	128,60				
3.8.1.3.4.13	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1953,30				
3.8.1.3.4.14	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	617,10				
3.8.1.3.4.15	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	569,00				
3.8.1.3.4.16	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	8,09				
3.8.1.3.4.17	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	102,00				
3.8.1.3.4.18	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	8,60				
3.8.1.3.5	**DISPOSITIVO DE SAÍDA E VERTEDOR DE EMERGÊNCIA**						
3.8.1.3.5.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	41,64				
3.8.1.3.5.2	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00				
3.8.1.3.5.3	GRELHA DE PROTEÇÃO ESTAGIO 1 - DESCARGA DE FUNDO - 50X 46X60CM - MALHA DE 5CM EM FERRO CHATO BITOLA 3/4"x3/16" FIXADA COM 6 CHUMBADORES EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS BITOLA 1"x1/8", COM TRATAMENTO ANTIFERRUGEM E PINTURA EPÓXI	UN	1,00				
3.8.1.3.5.4	GRELHA ESTÁGIO 2 - 1,70X70, BARRAS VERTICAIS DE FERRO CHATO 1"X1/8" ESPAÇADAS A 4CM, FIXADA COM 4 CHUMBADORES EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS BITOLA 1/8"X1", COM TRATAMENTO ANTIFERRUGEM E PINTURA EPÓXI	UN	1,00				
3.8.1.3.6	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
3.8.1.3.6.1	Plantio de grama comercial em placas	m²	11348,02				
3.8.2	**EMISSÁRIO - TRECHOS 1 A 4**						
3.8.2.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
3.8.2.1.1	**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**						
3.8.2.1.1.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	76886,41				
3.8.2.1.1.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	445647,24				
3.8.2.1.1.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	17299,44				
3.8.2.1.1.4	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	11532,96				
3.8.2.1.1.5	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	96,00				
3.8.2.1.1.6	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	35,00				
3.8.2.2	**TERRAPLENAGEM**						
3.8.2.2.1	**CORTES, REATERROS E TRANSPORTES**						
3.8.2.2.1.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	255570,15				
3.8.2.2.1.2	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	223,27				
3.8.2.2.1.3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	14542,66				
3.8.2.2.1.4	Espalhamento de material em bota-fora	m³	226787,38				
3.8.2.2.1.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	20783,39				
3.8.2.2.1.6	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	557651,39				
3.8.2.2.1.7	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	13855,59				
3.8.2.2.2	**PREPARO DA BASE E SERVIÇOS AUXILIARES**						
3.8.2.2.2.1	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	3027,87				
3.8.2.2.2.2	Rebaixamento de lençol freático com ponteiras filtrantes em valas (metro de vala)	m	307,00				
3.8.2.2.2.3	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	1461,55				
3.8.2.2.3	**COMPLEMENTOS**						
3.8.2.2.3.1	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	19,16				
3.8.2.2.3.2	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1068,00				
3.8.2.2.3.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	608,00				
3.8.2.2.3.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	39,27				
3.8.2.2.3.5	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	869,00				
3.8.2.2.3.6	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	108,00				
3.8.2.2.3.7	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	18,00				
3.8.2.2.3.8	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	4,00				
3.8.2.2.4	**CONDUTOS PRINCIPAIS**						
3.8.2.2.4.1	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	329,00				
3.8.2.2.4.2	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	131,00				
3.8.2.2.4.3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	334,50				
3.8.2.2.4.4	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	127,50				
3.8.2.2.4.5	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	347,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 154

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.8.2.2.4.6	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	1084,50				
3.8.2.2.4.7	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	344,50				
3.8.2.2.4.8	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 2,60 m - chapa com epóxi - E = 2,2 mm - escavado em material de 1ª categoria	m	68,95				
3.8.2.2.4.9	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 2,60 m - chapa com epóxi - E = 2,7 mm - escavado em material de 1ª categoria	m	170,32				
3.8.2.2.4.10	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 2,60 m - chapa com epóxi - E = 3,4mm - escavado em material de 1ª categoria	m	133,52				
3.8.2.2.4.11	Corpo de BSCC - seção fechada de 1,8 x 1,8 m - pré-moldado - altura do aterro de 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	35,00				
3.8.2.2.4.12	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	360,00				
3.8.2.2.4.13	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,2 x 2,2 m - pré-moldado - altura do aterro de 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	403,50				
3.8.2.2.4.14	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,2 x 2,2 m - pré-moldado - altura do aterro de 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	1191,00				
3.8.2.2.4.15	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,2 x 2,2 m - pré-moldado - altura do aterro de 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	276,00				
3.8.2.2.4.16	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	11701,15				
3.8.2.2.4.17	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhãoguindauto de 20 t.m	t	10496,64				
3.8.2.2.5	**POÇOS DE VISITA**						
3.8.2.2.5.1	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	748,12				
3.8.2.2.5.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	6513,44				
3.8.2.2.5.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1424,00				
3.8.2.2.5.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11991,67				
3.8.2.2.5.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	87980,60				
3.8.2.2.5.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3107,00				
3.8.2.2.5.7	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15016,21				
3.8.2.2.5.8	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 5,00 m - chapa galvanizada - E = 3,9 mm - escavado em material de 1ª categoria	m	16,37				
3.8.2.2.5.9	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	2579,73				
3.8.2.2.5.10	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhãoguindauto de 20 t.m	t	1870,30				
3.8.2.2.6	**REVESTIMENTO INTERNO DE BUEIROS METÁLICOS**						
3.8.2.2.6.1	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m³	76,13				
3.8.2.2.6.2	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA EM PAREDES DE EDIFICAÇÕES TÉRREAS, TELA Q-61. AF_06/2019	KG	1624,51				
3.8.2.2.7	**REVESTIMENTO INTERNO DOS POÇOS DE VISITA PVTL5000**						
3.8.2.2.7.1	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m³	2,61				
3.8.2.2.7.2	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA EM PAREDES DE EDIFICAÇÕES TÉRREAS, TELA Q-61. AF_06/2019	KG	55,71				
3.8.2.2.8	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**						
3.8.2.2.8.1	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	60,00				
3.8.2.2.8.2	Demolição de concreto simples com martelete	m³	1,80				
3.8.2.2.8.3	Reassentamento manual de meio-fio com material arrancado da pista	m	40,00				
3.8.2.2.8.4	Regularização do subleito	m²	150,00				
3.8.2.2.8.5	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	45,00				
3.8.2.2.8.6	Imprimação com asfalto diluído	m²	150,00				
3.8.2.2.8.8	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	18,00				
3.8.2.2.8.9	Plantio de grama comercial em placas	m²	422,20				
3.8.2.3	**PAVIMENTAÇÃO E VIÁRIO DO EMISSÁRIO**						
3.8.2.3.1	**PAVIMENTAÇÃO**						
3.8.2.3.1.1	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	un	168,00				
3.8.2.3.1.2	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	777,90				
3.8.2.3.1.3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1799,13				
3.8.2.3.1.4	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1444,50				
3.8.2.3.1.5	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	39,61				
3.8.2.3.1.6	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	953,46				
3.8.2.3.1.7	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	2295,92				
3.8.2.3.1.8	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	472,54				
3.8.2.3.1.9	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	11104,75				
3.8.2.3.1.10	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	315,03				
3.8.2.3.1.11	SUB BASE DE CASCALHO E PEDRISCO COM PREPARO MANUAL DE BASE	m²	39,54				
3.8.2.3.1.12	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	8,55				
3.8.2.3.2	**VIÁRIO DO EMISSÁRIO**						
3.8.2.3.2.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	30227,74				
3.8.2.3.2.2	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	6801,24				
3.8.2.3.2.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	159829,18				
3.8.2.3.2.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	6894,00				
3.8.2.3.2.5	Regularização do subleito	m²	30227,74				
3.8.2.3.2.6	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	1732,83				
3.8.2.3.2.7	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	136513,20				
3.8.2.3.2.8	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	9002,60				
3.8.2.3.2.9	Base ou sub-base de bica corrida comercial	m³	4778,73				
3.8.2.3.2.10	Base ou sub-base de bica corrida comercial	m³	5695,03				
3.8.2.3.2.11	CASCALHO LATERÍTICO	m³	13588,40				
3.8.2.3.2.12	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	20382,61				
3.8.2.3.2.13	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	171213,90				
3.8.2.3.2.14	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1088431,24				
3.8.2.3.2.15	Imprimação com asfalto diluído	m²	27110,29				
3.8.2.3.2.16	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	27110,29				
3.8.2.3.2.17	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	3192,56				
3.8.2.3.2.18	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	m²	3117,45				
3.8.2.3.2.19	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	7427,64				
3.9	**REMANEJAMENTOS DE INTERFERÊNCIAS**						
3.9.1	**REMANEJAMENTO - CAESB**						
3.9.1.1	**REMANEJAMENTO DE TRECHOS DE REDE COLETORA DE ESGOTOS 0507/2018**						
3.9.1.1.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 0507/2018**						
3.9.1.1.1.1	**Servicos técnicos**						
3.9.1.1.1.1.1	Locação e nivelamento de rede coletora de esgoto, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais	m	184,75				
3.9.1.1.1.1.2	Cadastro de canalizações circulares	m	184,75				
3.9.1.1.1.2	**Serviços preliminares**						
3.9.1.1.1.2.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	un	264,63				
3.9.1.1.1.2.2	Demolição de pavimento asfáltico, inclusive corte em faixas menores ou iguais à 2,00 m	m²	25,50				
3.9.1.1.1.2.3	Demolição manual de passeio cimentado, inclusive base de concreto	m²	3,25				
3.9.1.1.1.3	**Movimento de terra**						
3.9.1.1.1.3.1	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	6,26				
3.9.1.1.1.3.2	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	22,50				
3.9.1.1.1.3.3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	13,92				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.9.1.1.1.3.4	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	1,14				
3.9.1.1.1.3.5	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	7,50				
3.9.1.1.1.3.6	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	4,64				
3.9.1.1.1.3.7	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	0,38				
3.9.1.1.1.3.8	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade até 1,50 m	m³	3,75				
3.9.1.1.1.3.9	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 1,50 a 3,00 m	m³	2,32				
3.9.1.1.1.3.10	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 3,00 a 4,50 m	m³	0,19				
3.9.1.1.1.3.11	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE NTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	18,75				
3.9.1.1.1.3.12	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	12,55				
3.9.1.1.1.3.13	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	0,48				
3.9.1.1.1.3.14	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	57,37				
3.9.1.1.1.3.15	Nivelamento do fundo de valas	m	184,75				
3.9.1.1.1.3.16	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	1,20				
3.9.1.1.1.3.17	Transporte manual horizontal de materiais a granel até 60m de distância com carga e descarga	m³	17,21				
3.9.1.1.1.3.18	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	6,26				
3.9.1.1.1.4	**Esgotamentos e Drenagem**						
3.9.1.1.1.4.1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	un	18,78				
3.9.1.1.1.5	**Fundações e estruturas**						
3.9.1.1.1.5.1	Balão diâmetro 1,00 m, para poço de visita (PV), com uma aduela, diâmetro 1,00 x 1,00 m, para redes, diâmetro 150 mm, sem excêntrica	un	4,00				
3.9.1.1.1.5.2	Fornecimento e assentamento de aduelas complementares de concreto armado, ponta e bolsa (PB), para poço de visita (PV), diâmetro 0,60 x 0,40 m	un	9,00				
3.9.1.1.1.5.3	Fornecimento e assentamento de aduelas complementares de concreto armado, ponta e bolsa (PB), para poço de visita (PV), diâmetro 1,00 x 0,40 m	un	6,00				
3.9.1.1.1.5.4	ASSENTAMENTO DE TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M.	UN	4,00				
3.9.1.1.1.5.5	Fornecimento e assentamento de excêntrica de concreto armado, diâmetro 1,20 m, para poço de visita (PV) diâmetro 1,00 m	un	4,00				
3.9.1.1.1.6	**Pavimentação**						
3.9.1.1.1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio de concreto, incluindo escoramento com bolas de concreto e rejuntamento com argamassa de cimento e areia	m	4,00				
3.9.1.1.1.7	**Revestimento e tratamento de superfície**						
3.9.1.1.1.7.1	Impermeabilização do revestimento externo da base do poço de visita (PV), com pintura betuminosa e aditivo hidrófugo	m²	0,37				
3.9.1.1.1.8	**Urbanização**						
3.9.1.1.1.8.1	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	337,28				
3.9.1.1.1.9	**Serviços diversos**						
3.9.1.1.1.9.1	Desenvolvimento de Plano de Gestão de Resíduos - Tipo 1 (obra de pequeno e médio porte), inclusive relatório técnico	un	1,00				
3.9.1.1.1.10	**Serviços complementares**						
3.9.1.1.1.10.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	184,75				
3.9.1.1.1.10.2	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	19,37				
3.9.1.1.1.10.3	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	19,00				
3.9.1.1.1.10.4	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	m³	54,20				
3.9.1.1.1.10.5	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	19,00				
3.9.1.1.1.10.6	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	1,91				
3.9.1.1.1.10.7	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	51,11				
3.9.1.1.1.10.8	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1,28				
3.9.1.1.1.10.9	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	32,65				
3.9.1.1.1.10.10	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	48,75				
3.9.1.1.1.10.11	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	222,82				
3.9.1.1.1.10.12	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	114,71				
3.9.1.1.1.10.13	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	120,09				
3.9.1.1.1.10.14	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	73,03				
3.9.1.1.1.10.15	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	32,92				
3.9.1.1.1.10.16	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	10,06				
3.9.1.1.1.10.17	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	585,22				
3.9.1.1.1.10.18	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	326,96				
3.9.1.1.1.10.19	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	0,16				
3.9.1.1.1.10.20	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM ADP CM-30	un	25,50				
3.9.1.1.1.10.21	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	0,06				
3.9.1.1.1.10.22	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	0,41				
3.9.1.1.1.10.23	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	117,77				
3.9.1.1.1.10.24	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	254,67				
3.9.1.1.1.10.25	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	164,68				
3.9.1.1.1.10.26	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	3,82				
3.9.1.1.1.10.27	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	25,50				
3.9.1.1.1.10.28	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	un	401,63				
3.9.1.1.2	**MATERIAL**						
3.9.1.1.2.1	**Tubos e conexões de PVC - saneamento de esgotos**						

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 156

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.9.1.1.2.1.1	TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)	un	186,00				
3.9.1.1.2.2	**Insumos complementares**						
3.9.1.1.2.2.1	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	un	4,00				
3.9.1.2	**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS AAT.SAM.010, SAT.SAM.011 E 012 - QUADRA 101/102 - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRO DE SAMAMBAIA - ADUTORAS 1139/2018**						
3.9.1.2.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1139/2018**						
3.9.1.2.1.1	**Servicos técnicos**						
3.9.1.2.1.1.1	Locação e nivelamento de redes de água, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais	m	630,00				
3.9.1.2.1.1.2	Cadastro de canalizações circulares	m	630,00				
3.9.1.2.1.2	**Serviços preliminares**						
3.9.1.2.1.2.1	Demolição de pavimento asfáltico, inclusive corte em faixas menores ou iguais à 2,00 m	m²	97,22				
3.9.1.2.1.2.2	Demolição manual de passeio cimentado, inclusive base de concreto	m²	31,66				
3.9.1.2.1.3	**Movimento de terra**						
3.9.1.2.1.3.1	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	54,14				
3.9.1.2.1.3.2	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	88,72				
3.9.1.2.1.3.3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	236,15				
3.9.1.2.1.3.4	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	29,57				
3.9.1.2.1.3.5	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	78,72				
3.9.1.2.1.3.6	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 1,50 a 3,00 m	m³	14,79				
3.9.1.2.1.3.7	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 3,00 a 4,50 m	m³	39,36				
3.9.1.2.1.3.8	Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 3,50 m	un	73,93				
3.9.1.2.1.3.9	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	196,79				
3.9.1.2.1.3.10	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	804,33				
3.9.1.2.1.3.11	Nivelamento do fundo de valas	m	630,00				
3.9.1.2.1.3.12	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	6,07				
3.9.1.2.1.3.13	Transporte manual horizontal de materiais a granel até 60m de distância com carga e descarga	m³	2,60				
3.9.1.2.1.3.14	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	75,80				
3.9.1.2.1.4	**Esgotamentos e Drenagem**						
3.9.1.2.1.4.1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	un	162,43				
3.9.1.2.1.5	**Assentamento**						
3.9.1.2.1.5.1	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	44,00				
3.9.1.2.1.5.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	162,50				
3.9.1.2.1.5.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	291,50				
3.9.1.2.1.5.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	60,00				
3.9.1.2.1.5.5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 450 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	72,00				
3.9.1.2.1.6	**Serviços complementares**						
3.9.1.2.1.6.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	2,00				
3.9.1.2.1.6.2	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	m³	48,35				
3.9.1.2.1.6.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	9,72				
3.9.1.2.1.6.4	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	9,02				
3.9.1.2.1.6.5	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	801,35				
3.9.1.2.1.6.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	4,86				
3.9.1.2.1.6.7	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	246,70				
3.9.1.2.1.6.8	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATE 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	439,59				
3.9.1.2.1.6.9	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	17,58				
3.9.1.2.1.6.10	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	2434,68				
3.9.1.2.1.6.11	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	1064,62				
3.9.1.2.1.6.12	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	399,09				
3.9.1.2.1.6.13	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	288,48				
3.9.1.2.1.6.14	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	611,08				
3.9.1.2.1.6.15	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	1153,90				
3.9.1.2.1.6.16	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	2445,33				
3.9.1.2.1.6.17	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	1,58				
3.9.1.2.1.6.18	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM ADP CM-30	un	97,22				
3.9.1.2.1.6.19	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	96,31				
3.9.1.2.1.6.20	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	5,78				
3.9.1.2.1.6.21	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	846,30				
3.9.1.2.1.6.22	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	1329,55				
3.9.1.2.1.6.23	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	3596,63				
3.9.1.2.1.6.24	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	2,00				
3.9.1.2.1.6.25	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	170,14				
3.9.1.2.1.6.26	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20179,71				
3.9.1.2.2	**MATERIAL**						
3.9.1.2.2.1	**Tubos e conexões de polietileno de alta densidade**						
3.9.1.2.2.1.1	Tubo de polietileno de alta densidade (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo nominal: 355 mm / tipo de resina: PE100)	m	72,00				
3.9.1.2.2.1.2	Tubo de polietileno de alta densidade (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo nominal: 200 mm / tipo de resina: PE100)	m	60,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 157

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.9.1.2.2.2	**Tubos e conexões de ferro fundido dúctil - adução de água**						
3.9.1.2.2.2.1	Tubo de ferro fundido dúctil K7 com ponta e bolsa junta elástica para água (classe: K7 / diâmetro nominal: 1000 mm)	m	294,00				
3.9.1.2.2.2.2	Tubo de ferro fundido dúctil K7 com ponta e bolsa junta elástica para água (classe: K7 / diâmetro nominal: 600 mm)	m	48,00				
3.9.1.2.2.2.3	Tubo de ferro fundido dúctil K7 com ponta e bolsa junta elástica para água (classe: K7 / diâmetro nominal: 800 mm)	m	168,00				
3.9.1.3	**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS AAT.SAM.010, SAT.SAM.011 E 012 - QUADRA 101/102 - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRO DE SAMAMBAIA - PEÇAS - 1200/2018**						
3.9.1.3.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1200/2018**						
3.9.1.3.1.1	**Serviços diversos**						
3.9.1.3.1.1.1	Desenvolvimento de Plano de Gestão de Resíduos - Tipo 2 (obra de grande porte), inclusive relatório técnico	un	1,00				
3.9.1.3.2	**MATERIAL**						
3.9.1.3.2.1	**Registros, Válvulas e Acessórios**						
3.9.1.3.2.1.1	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de borracha, corpo curto e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	4,00				
3.9.1.3.2.1.2	Válvula borboleta flangeada de ferro fundido dúctil com corpo curto, mecanismo de redução tipo C e acionamento com volante (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.1.3	Válvula borboleta flangeada de ferro fundido dúctil com corpo curto, mecanismo de redução tipo C e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.2	**Tubos e conexões de aço carbono - líquidos, gases e vapores**						
3.9.1.3.2.2.1	Flange solto de aço carbono para colarinho (DE 200mm, PN10, PE100)	un	1,00				
3.9.1.3.2.2.2	Flange solto de aço carbono para colarinho (DE 355mm, PN10)	un	2,00				
3.9.1.3.2.2.3	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.2.4	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.3	**Tubos e conexões de polietileno de alta densidade**						
3.9.1.3.2.3.1	Colarinho de polietileno de alta densidade para flanges, termofusão segmentado (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo: 355 mm / tipo de resina: PE100)	un	2,00				
3.9.1.3.2.3.2	Colarinho de polietileno de alta densidade para flanges, termofusão injetado (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo: 200 mm / tipo de resina: PE100)	un	1,00				
3.9.1.3.2.3.3	Luva de polietileno de alta densidade eletrofusão injetada (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo: 355 mm / tipo de resina: PE100)	un	2,00				
3.9.1.3.2.3.4	Curva 90° de polietileno de alta densidade termofusão injetada (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo: 355 mm / tipo de resina: PE100), código 1514603085015	un	2,00				
3.9.1.3.2.4	**Tubos e conexões de ferro fundido dúctil - adução de água**						
3.9.1.3.2.4.1	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 250 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.2	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 300 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.3	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.4	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 800 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.5	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 1000 mm). Código:1515903004001	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.6	Redução de ferro fundido dúctil com ponta bolsa e junta elástica para água (diâmetro de entrada: 300 mm / diâmetro de saída: 250 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.7	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 20mm ou 3/4, comprimento: 160 mm), com porca, contra porca e arruela	cj	32,00				
3.9.1.3.2.4.8	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 20mm ou 3/4, comprimento: 160 mm), com porca, contra porca e arruela	cj	104,00				
3.9.1.3.2.4.9	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 27 mm, comprimento: 120 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014037.	cj	60,00				
3.9.1.3.2.4.10	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 33 mm, comprimento: 130 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014053	cj	56,00				
3.9.1.3.2.4.11	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 30 mm, comprimento: 130 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014057	cj	120,00				
3.9.1.3.2.4.12	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange, bolsa e junta elástica para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 300 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.13	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange, bolsa e junta elástica para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 1000 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.14	Curva 90° de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.15	Curva 90° de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 300 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.16	Curva 45° de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro da seção: 1000 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.17	Tê de redução de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 800 mm / diâmetro de saída: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.18	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,25 m / diâmetro da seção: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.19	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,25 m / diâmetro da seção: 800 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.20	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,50 m / diâmetro da seção: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.21	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,50 m / diâmetro da seção: 600 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.22	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,50 m / diâmetro da seção: 800 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.23	Curva 90° de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.24	Curva 90° de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro da seção: 800 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.25	Curva 90° de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro da seção: 1000 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.26	Toco de ferro fundido dúctil com flanges e aba de vedação para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,70 m / diâmetro da seção: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.27	Redução de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro de entrada: 800 mm / diâmetro de saída: 700 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.28	Redução de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro de entrada: 700 mm / diâmetro de saída: 600 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.29	Redução de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro de entrada: 1000 mm / diâmetro de saída: 800 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.30	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange, ponta e aba de vedação para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.31	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange, ponta e aba de vedação para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.32	Tê de redução em ferro fundido dúctil com flange e bolsas com junta elástica para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 1000 mm / diâmetro de saída: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa) - Cód. GTPO 1515903079035	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.33	Tê de ferro fundido dúctil com flange e bolsas com junta elástica para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro: 1000 mm / tipo de pintura: betuminosa). GTPO -1515903085013	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.34	Tê de redução em ferro fundido dúctil com flange e bolsas com junta travada externa para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 800 mm / diâmetro de saída: 200 mm)	un	1,00				
3.9.1.3.2.4.35	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 1000 mm)	un	2,00				
3.9.1.3.2.4.36	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 200 mm)	un	13,00				
3.9.1.3.2.4.37	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 350 mm)	un	4,00				
3.9.1.3.2.4.38	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	5,00				
3.9.1.3.2.4.39	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 800 mm)	un	7,00				
3.9.1.3.2.5	**Insumos complementares**						
3.9.1.3.2.5.1	LUVA, PEAD PE 100, DE 200 MM, PARA ELETROFUSAO	un	1,00				
3.9.1.4	**EXECUÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM PARA O REMANEJAMENTO DAS ADUTORAS AAT.SAM.010, SAT.SAM.011 e 012 e REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DIÂMETRO 300 MM 1203/2018**						
3.9.1.4.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1203/2018**						
3.9.1.4.1.1	**Movimento de terra**						
3.9.1.4.1.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	21,85				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 158

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.9.1.4.1.2	**Fundações e estruturas**						
3.9.1.4.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	369,54				
3.9.1.4.1.3	**Serviços complementares**						
3.9.1.4.1.3.1	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	525,09				
3.9.1.4.1.3.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	5360,29				
3.9.1.4.1.3.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	5360,29				
3.9.1.4.1.3.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	4594,54				
3.9.1.4.1.3.5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	639,80				
3.9.1.4.1.3.6	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	510,60				
3.9.1.4.1.3.7	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	un	437,58				
3.9.1.4.1.3.8	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	224,08				
3.9.1.4.1.3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	10682,80				
3.9.1.4.2	**MATERIAL**						
3.9.1.4.2.1	**Insumos complementares**						
3.9.1.4.2.1.1	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =	un	437,58				
3.9.1.5	**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DAS ADUTORAS AAT.SAM.010, SAT.SAM. 011 E 012 - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRÔ CONSTRUÇÃO DE CAIXAS EM CONCRETO ARMADO 1204/2018**						
3.9.1.5.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1204/2018**						
3.9.1.5.1.1	**Movimento de terra**						
3.9.1.5.1.1.1	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	2,21				
3.9.1.5.1.1.2	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	1,70				
3.9.1.5.1.1.3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	11,53				
3.9.1.5.1.1.4	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	0,57				
3.9.1.5.1.1.5	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	3,85				
3.9.1.5.1.1.6	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 1,50 a 3,00 m	m³	0,29				
3.9.1.5.1.1.7	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 3,00 a 4,50 m	m³	1,93				
3.9.1.5.1.1.8	Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 3,50 m	un	1,42				
3.9.1.5.1.1.9	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	9,61				
3.9.1.5.1.1.10	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	3,09				
3.9.1.5.1.2	**Esgotamentos e Drenagem**						
3.9.1.5.1.2.1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	un	6,62				
3.9.1.5.1.3	**Fundações e estruturas**						
3.9.1.5.1.3.1	Lastro de concreto simples, com consumo mínimo de cimento 150 kg/m3 com transporte e lançamento	m³	3,65				
3.9.1.5.1.3.2	Fornecimento e assentamento de degrau para escada em barra de aço CA-50, diâmetro 3/4, forma em U com largura de 40 cm, dobrado e zincado, para parede de concreto	un	57,00				
3.9.1.5.1.3.3	ASSENTAMENTO DE TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M.	UN	5,00				
3.9.1.5.1.4	**Serviços complementares**						
3.9.1.5.1.4.1	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	192,78				
3.9.1.5.1.4.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1848,81				
3.9.1.5.1.4.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1848,81				
3.9.1.5.1.4.4	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	3,68				
3.9.1.5.1.4.5	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATE 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	24,98				
3.9.1.5.1.4.6	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	138,34				
3.9.1.5.1.4.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	20,37				
3.9.1.5.1.4.8	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	40,42				
3.9.1.5.1.4.9	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	161,66				
3.9.1.5.1.4.10	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	un	36,98				
3.9.1.5.1.4.11	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	7,25				
3.9.1.5.1.4.12	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	58,70				
3.9.1.5.1.4.13	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	61,41				
3.9.1.5.1.4.14	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4787,88				
3.9.1.5.2	**MATERIAL**						
3.9.1.5.2.1	**Insumos complementares**						
3.9.1.5.2.1.1	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =	un	36,98				
3.9.1.5.2.1.2	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	un	5,00				
3.9.1.6	**CONSTRUÇÃO DE TRECHOS DE REDE DE ÁGUA QN 111 PRÓXIMO À ESTAÇÃO 35 INTERLIGAÇÃO TRELIÇA-ADUTORA AAT.SAM.070 OBRA DO METRÔ - SAMAMBAIA - DF 1205/2018**						
3.9.1.6.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1205/2018**						
3.9.1.6.1.1	**Servicos técnicos**						
3.9.1.6.1.1.1	Locação e nivelamento de redes de água, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais	m	30,70				
3.9.1.6.1.1.2	Cadastro de canalizações circulares	m	30,70				
3.9.1.6.1.2	**Serviços preliminares**						
3.9.1.6.1.2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	42,98				
3.9.1.6.1.3	**Movimento de terra**						
3.9.1.6.1.3.1	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	0,95				
3.9.1.6.1.3.2	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	5,69				
3.9.1.6.1.3.3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	1,90				
3.9.1.6.1.3.4	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 1,50 a 3,00 m	m³	0,95				
3.9.1.6.1.3.5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	68,27				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 159

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.9.1.6.1.3.6	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	12,33				
3.9.1.6.1.3.7	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	4,74				
3.9.1.6.1.3.8	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	21,51				
3.9.1.6.1.3.9	Nivelamento do fundo de valas	m	30,70				
3.9.1.6.1.3.10	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	42,98				
3.9.1.6.1.3.11	Aterro compactado de valas e cavas de fundação, sem controle do grau de compactação	m³	81,58				
3.9.1.6.1.3.12	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	15,88				
3.9.1.6.1.3.13	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	1,33				
3.9.1.6.1.3.14	Transporte mecânico de material a granel em Caminhão Basculante	m³*km	172,11				
3.9.1.6.1.4	**Escoramentos**						
3.9.1.6.1.4.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	135,45				
3.9.1.6.1.5	**Esgotamentos e Drenagem**						
3.9.1.6.1.5.1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	un	2,84				
3.9.1.6.1.6	**Fundações e estruturas**						
3.9.1.6.1.6.1	Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico	m³	4,30				
3.9.1.6.1.6.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	0,26				
3.9.1.6.1.7	**Assentamento**						
3.9.1.6.1.7.1	Montagem de peças, conexões, aparelhos e acessórios de ferro fundido dúctil, junta elástica ou flangeada, com diâmetros de 350 a 600 mm	kg	6461,54				
3.9.1.6.1.8	**Serviços complementares**						
3.9.1.6.1.8.1	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	20,44				
3.9.1.6.1.8.2	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	12,33				
3.9.1.6.1.8.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	68,27				
3.9.1.6.1.8.4	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	135,45				
3.9.1.6.1.8.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	0,26				
3.9.1.6.1.8.6	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	un	4,30				
3.9.1.6.1.8.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	81,58				
3.9.1.6.1.8.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	192,55				
3.9.1.6.2	**MATERIAL**						
3.9.1.6.2.1	**Tubos e conexões de ferro fundido dúctil - adução de água**						
3.9.1.6.2.1.1	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	2,00				
3.9.1.6.2.1.2	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 27 mm, comprimento: 120 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014037.	cj	320,00				
3.9.1.6.2.1.3	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 2,00 m / diâmetro da seção: 600 mm)	un	2,00				
3.9.1.6.2.1.4	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 4,00 m / diâmetro da seção: 600 mm)	un	1,00				
3.9.1.6.2.1.5	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 5,80 m / diâmetro da seção: 600 mm)	un	4,00				
3.9.1.6.2.1.6	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange e ponta para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	2,00				
3.9.1.6.2.1.7	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	16,00				
3.9.1.7	**EXECUÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM PARA O REMANEJAMENTO DA AAT.SAM.070 1207/2018**						
3.9.1.7.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1207/2018**						
3.9.1.7.1.1	**Movimento de terra**						
3.9.1.7.1.1.1	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	4,28				
3.9.1.7.1.2	**Fundações e estruturas**						
3.9.1.7.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	25,54				
3.9.1.7.1.3	**Serviços complementares**						
3.9.1.7.1.3.1	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	11,81				
3.9.1.7.1.3.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	120,53				
3.9.1.7.1.3.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	120,53				
3.9.1.7.1.3.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	103,31				
3.9.1.7.1.3.5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	17,12				
3.9.1.7.1.3.6	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	51,09				
3.9.1.7.1.3.7	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	un	9,84				
3.9.1.7.1.3.8	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	11,56				
3.9.1.7.1.3.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	236,14				
3.9.1.7.2	**MATERIAL**						
3.9.1.7.2.1	**Insumos complementares**						
3.9.1.7.2.1.1	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =	un	9,84				
3.9.1.8	**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRO DE SAMAMBAIA - TRAVESSIA - ESTRUTURA, FUNDAÇÕES E CAIXAS 1208/2018**						
3.9.1.8.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CHE 1208/2018**						
3.9.1.8.1.1	**Equipamentos para fundações**						
3.9.1.8.1.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1,00				
3.9.1.8.2	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL**						
3.9.1.8.2.1	**Canteiro de obras**						
3.9.1.8.2.1.1	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	m²	264,00				
3.9.1.8.2.1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	16,00				
3.9.1.8.2.1.3	Carga e descarga mecânica de container metálico habitável	t	60,00				
3.9.1.8.2.1.4	Transporte mecânica de container metálico habitável	t*km	1800,00				
3.9.1.8.2.2	**Servicos técnicos**						
3.9.1.8.2.2.1	Locação e nivelamento de redes de água, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais	m	55,80				
3.9.1.8.2.2.2	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	108,00				
3.9.1.8.2.2.3	Cadastro de canalizações circulares	m	55,80				
3.9.1.8.2.3	**Serviços preliminares**						
3.9.1.8.2.3.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	538,28				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.9.1.8.2.3.2	Placa de sinalização viária de madeira, com pintura	m²	4,68				
3.9.1.8.2.4	**Movimento de terra**						
3.9.1.8.2.4.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	29,79				
3.9.1.8.2.4.2	Transporte mecânico de material a granel em Caminhão Basculante	m³*km	531,68				
3.9.1.8.2.5	**Escoramentos**						
3.9.1.8.2.5.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	128,00				
3.9.1.8.2.6	**Fundações e estruturas**						
3.9.1.8.2.6.1	Lastro de cascalho de cava com fornecimento do material, transporte, lançamento e compactação manual	m³	4,37				
3.9.1.8.2.6.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_08/2017	m³	2,19				
3.9.1.8.2.6.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	1,78				
3.9.1.8.2.6.4	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	13,05				
3.9.1.8.2.6.5	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	11,74				
3.9.1.8.2.6.6	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	2,00				
3.9.1.8.2.7	**Assentamento**						
3.9.1.8.2.7.1	Montagem de peças, conexões, aparelhos e acessórios de ferro fundido dúctil, junta elástica ou flangeada, com diâmetros de 50 a 300 mm	kg	90,05				
3.9.1.8.2.7.2	Montagem de peças, conexões, aparelhos e acessórios de ferro fundido dúctil, junta elástica ou flangeada, com diâmetros de 350 a 600 mm	kg	4817,30				
3.9.1.8.2.8	**Serviços Técnicos**						
3.9.1.8.2.8.1	Elaboração do PGAO (Plano de Gestão Ambiental de Obras) - Obra de Pequeno Porte (OPP). Rev. 06/2017	un	1,00				
3.9.1.8.2.9	**Serviços complementares**						
3.9.1.8.2.9.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	327,20				
3.9.1.8.2.9.2	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	16,00				
3.9.1.8.2.9.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	53,17				
3.9.1.8.2.9.4	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	m	4,00				
3.9.1.8.2.9.5	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	un	129,34				
3.9.1.8.2.9.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	un	162,30				
3.9.1.8.2.9.7	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²	35,00				
3.9.1.8.2.9.8	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	15,00				
3.9.1.8.2.9.9	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	15,00				
3.9.1.8.2.9.10	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	8,00				
3.9.1.8.2.9.11	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	30,00				
3.9.1.8.2.9.12	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E≤25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	m²	26,40				
3.9.1.8.2.9.13	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA DE 8 CM	un	1,00				
3.9.1.8.2.9.14	LIMPEZA FINAL DA OBRA	un	538,28				
3.9.1.8.2.9.15	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	569,09				
3.9.1.8.2.9.16	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	113,09				
3.9.1.8.2.9.17	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	11,52				
3.9.1.8.2.9.18	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	90,52				
3.9.1.8.2.9.19	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	78,07				
3.9.1.8.2.9.20	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). . AF_12/2020	UN	1,00				
3.9.1.8.2.9.21	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE COMPENSADO DE MADEIRA (UNIDADE: M2XKM). AF_07/2019	M2XKM	128,44				
3.9.1.8.2.9.22	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE VERGALHÕES DE AÇO COM DIÂMETRO DE 10 MM; 12,5 MM; 16 MM; 20 MM; 25 MM OU 32 MM (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019	KGXKM	2123,24				
3.9.1.8.3	**SERVIÇO (MATERIAL E MÃO-DE-OBRA)**						
3.9.1.8.3.1	**Fundações e estruturas**						
3.9.1.8.3.1.1	Fornecimento e instalação de treliça metálica e seus acessórios para travessia aérea, inclusive pintura, exclusive içamento	kg	15137,00				
3.9.1.8.4	**MATERIAL**						
3.9.1.8.4.1	**Equipamentos de proteção individual e coletiva e vestimentas**						
3.9.1.8.4.1.1	FITA PLASTICA ZEBRADA PARA DEMARCACAO DE AREAS, LARGURA = 7 CM, SEM ADESIVO (COLETADO CAIXA)	m	100,00				
3.9.1.8.4.2	**Acessórios para banheiros**						
3.9.1.8.4.2.1	Locação de banheiro químico com duas manutenções semanais	loc/un/mê	3,00				
3.9.1.8.4.3	**Tampões e caixas para manutenção de redes**						
3.9.1.8.4.3.1	Tampão de ferro fundido dúctil com aro articulado para tráfego leve (diâmetro: 600 mm)	un	2,00				
3.9.1.8.4.4	**Registros, Válvulas e Acessórios**						
3.9.1.8.4.4.1	VENTOSA TRIPLICE FUNCAO FOFO C/ FLANGES PN-10/16 DN 50	un	1,00				
3.9.1.8.4.4.2	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de borracha, corpo curto e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,00				
3.9.1.8.4.4.3	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de borracha, corpo curto e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 50 mm)	un	1,00				
3.9.1.8.4.4.4	Válvula borboleta flangeada de ferro fundido dúctil com corpo curto, mecanismo de redução tipo C e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm) item (1511003139061)	un	2,00				
3.9.1.8.4.5	**Tubos e conexões de aço carbono - líquidos, gases e vapores**						
3.9.1.8.4.5.1	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	2,00				
3.9.1.8.4.6	**Tubos e conexões de ferro fundido dúctil - adução de água**						
3.9.1.8.4.6.1	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 16mm ou 5/8, comprimento: 80mm), com porca, contra porca e arruela. Similar item CAESB Código 1515903014067.	cj	52,00				
3.9.1.8.4.6.2	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 33 mm, comprimento: 130 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014053	cj	440,00				
3.9.1.8.4.6.3	Curva 45° de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903022065)	un	4,00				
3.9.1.8.4.6.4	Curva 90° de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 100 mm)	un	1,00				
3.9.1.8.4.6.5	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 4,50 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903042254)	un	1,00				
3.9.1.8.4.6.6	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 3,00 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903042230)	un	1,00				
3.9.1.8.4.6.7	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 5,80 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item:1515903042278)	un	6,00				
3.9.1.8.4.6.8	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 2,50 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903042222)	un	6,00				
3.9.1.8.4.6.9	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 1,50 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903042206)	un	1,00				
3.9.1.8.4.6.10	Tubo de ferro fundido dúctil com flange e ponta para água (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / comprimento: 1,50 m / diâmetro: 100 mm)	un	1,00				
3.9.1.8.4.6.11	Tê de redução de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 600 mm / diâmetro de saída: 100 mm / tipo de pintura: betuminosa) (item:1515903059088)	un	2,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 161

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
3.9.1.8.4.6.12	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / comprimento: 0,50 m / diâmetro da seção: 100 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1,00				
3.9.1.8.4.6.13	Redução concêntrica de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 100 mm / diâmetro de saída: 50 mm)	un	1,00				
3.9.1.8.4.6.14	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 100 mm)	un	5,00				
3.9.1.8.4.6.15	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 50 mm)	un	3,00				
3.9.1.8.4.6.16	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	22,00				
3.9.1.8.4.7	**Insumos complementares**						
3.9.1.8.4.7.1	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	un	3,00				
3.9.1.8.4.7.2	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	un	3,00				
3.9.1.8.4.7.3	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	m²	3,00				
3.9.1.9	**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRO DE SAMAMBAIA - PROJETO EXECUTIVO DE REMANEJAMENTO DAS ADUTORAS 1215/2018**						
3.9.1.9.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1215/2018**						
3.9.1.9.1.1	**Servicos técnicos**						
3.9.1.9.1.1.1	Locação, nivelamento e contra-nivelamento, para levantamento de faixas de 30 m de largura, sem mobilização e desmobilização da equipe e equipamento.R ev 06/2017.	m	670,00				
3.9.1.9.1.1.2	Locação e nivelamento de furos de sondagem, sem mobilização e desmobilização da equipe e equipamento. Rev. 06/2017.	un	11,00				
3.9.1.9.1.1.3	Implantação ou determinação de pontos através de rastreamento de satélites - pontos estáticos, sem mobilização e desmobilização da equipe e equipamento. Rev 06/2017	pt	3,00				
3.9.1.9.1.1.4	Mobilização e desmobilização de equipe (1 Topógrafo e 3 Auxil. de Topog.) e equipamento de topografia em veículo de passeio (distância = 2x35,00 = 70,00km, velocidade média = 50,00km/h e 1 viagem / dia). Rev 06/2017.	un	3,00				
3.9.1.9.1.2	**Fundações e estruturas**						
3.9.1.9.1.2.1	Perfuração e execução de ensaio de sondagem penetrometrico (SPT) ou lavagem por tempo. Não incluso a mobilizaçõo. Rev. 06/2017.	m	110,00				
3.9.1.9.1.3	**Serviços complementares**						
3.9.1.9.1.3.1	MOBILIZACAO E INSTALACAO DE 01 EQUIPAMENTO DE SONDAGEM, DISTANCIA ACIMA DE 20KM	un	1,00				
3.9.1.9.2	**MATERIAL**						
3.9.1.9.2.1	**Papéis e plásticos**						
3.9.1.9.2.1.1	Fotocópia de papel para folha A1	un	90,00				
3.9.1.9.2.1.2	Fotocópia de papel para folha A1	un	450,00				
3.9.1.9.2.1.3	Encadernação especial de documentos TIPO 1: Encadernação de documentos, em capa dura, tamanho compatível com formato A4 ou Ofício, contendo gravação em letras douradas na capa e na lombada, utilizando 02 parafusos em aço inox para fixação das páginas, com reforço em papel kraft nas bordas (180 g), calço em papelão nº 20 até o nivelamento do mesmo.	un	6,00				
3.9.1.9.2.1.4	Encadernação de documentos ,até 200 folhas, em espiral e capa de plástico	un	18,00				
3.9.1.9.3	**MÃO-DE-OBRA**						
3.9.1.9.3.1	**Custos unitários e salários com encargos complementares**						
3.9.1.9.3.1.1	Profissional de nível superior júnior com encargos complementares	h	100,00				
3.9.1.9.3.1.2	Profissional de nível superior médio com encargos complementares	h	80,00				
3.9.1.9.3.1.3	Profissional de nível técnico sênior com encargos complementares	h	220,00				
3.9.1.10	**TRAVESSIA ADUTORA SOBRE LINHA DO METRÔ/DF - PROJETO EXECUTIVO 1216/2018**						
3.9.1.10.1	**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1216/2018**						
3.9.1.10.1.1	**Servicos técnicos**						
3.9.1.10.1.1.1	Locação e nivelamento de furos de sondagem, sem mobilização e desmobilização da equipe e equipamento. Rev. 06/2017.	un	2,00				
3.9.1.10.1.2	**Fundações e estruturas**						
3.9.1.10.1.2.1	Perfuração e execução de ensaio de sondagem penetrometrico (SPT) ou lavagem por tempo. Não incluso a mobilização. Rev. 06/2017.	m	20,00				
3.9.1.10.2	**MATERIAL**						
3.9.1.10.2.1	**Papéis e plásticos**						
3.9.1.10.2.1.1	Fotocópia de papel para folha A1	un	15,00				
3.9.1.10.2.1.2	Fotocópia de papel para folha A1	un	120,00				
3.9.1.10.2.1.3	Encadernação especial de documentos TIPO 1: Encadernação de documentos, em capa dura, tamanho compatível com formato A4 ou Ofício, contendo gravação em letras douradas na capa e na lombada, utilizando 02 parafusos em aço inox para fixação das páginas, com reforço em papel kraft nas bordas (180 g), calço em papelão nº 20 até o nivelamento do mesmo.	un	1,00				
3.9.1.10.2.1.4	Encadernação de documentos ,até 200 folhas, em espiral e capa de plástico	un	2,00				
3.9.1.10.3	**MÃO-DE-OBRA**						
3.9.1.10.3.1	**Custos unitários e salários com encargos complementares**						
3.9.1.10.3.1.1	Profissional de nível superior júnior com encargos complementares	h	90,00				
3.9.1.10.3.1.2	Profissional de nível superior médio com encargos complementares	h	70,00				
3.9.1.10.3.1.3	Profissional de nível técnico sênior com encargos complementares	h	210,00				
3.9.2	**REMANEJAMENTO - NEOENERGIA**						
3.9.2.1	Remanejamento de Interferências NeoEnergia	cj	1,00				
4	**SISTEMAS DE ENERGIA**						
4.1	**SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS (SRs 63, 64 e 65)**						
4.1.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**						
4.1.1.1	Fornecimento de Conjunto de cubículos de 15 kV para as SRs 64 e 65, constituído de 8 cubículos interligados pelo mesmo barramento e um cubículo isolado desse barramento. O conjunto de cubículos deve atender as características técnicas da especificação ET.4/EB.99/01.201. O fornecimento deve incluir os IEDs instalados nos compartimentos específicos dos cubículos, atendendo as características das especificações técnicas ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2 e observando a indicação nos diagramas DG.4/EX.99/00.502, DG.4/EX.99/00.503.	un	2,00				
4.1.1.2	Fornecimento de Conjunto de cubículos de 15 kV para a SR 63, constituído de 9 cubículos interligados pelo mesmo barramento e um cubículo isolado desse barramento. O conjunto de cubículos deve atender as características técnicas da especificação ET.4/EB.99/01.201. O fornecimento deve incluir os IEDs instalados nos compartimentos específicos dos cubículos, atendendo as características das especificações técnicas ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2 e observando a indicação nos diagramas DG.4/EX.99/00.502, DG.4/EX.99/00.503 e DG.4/EX.99/00.506.	un	1,00				
4.1.1.3	Fornecimento de Transformador de Tração a seco com potência estimada de 2200 kVA para operação conjunta com retificador de 12 pulsos de 2000 kW, enrolamento primário em 13,8 kV e duplo enrolamento secundário delta/estrela defasados de 30º . A potência nominal, tensão secundária nominal e impedância do transformador a serem confirmadas pelo fornecedor considerando as características técnicas do grupo retificador. O transformador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/20.201.	un	4,00				
4.1.1.4	Fornecimento de Transformador de Tração a óleo com potência estimada de 3025 kVA para operação conjunta com retificador de 12 pulsos de 2750 kW, enrolamento primário em 13,8 kV e duplo enrolamento secundário delta/estrela defasados de 30º . A potência nominal, tensão secundária nominal e impedância do transformador a serem confirmadas pelo fornecedor considerando as características técnicas do grupo retificador. O transformador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/20.202.	un	2,00				
4.1.1.5	Fornecimento de Retificador de Tração de 12 pulsos, potência de retificação nominal de 2000 kW,para operação conjunta com transformador de tração de potência de 2200 kVA. Tensão de entrada em corrente alternada definida pelo fornecedor em função da regulação do Grupo Retificador (Transformador/Retificado) tensão nominal de saída em corrente contínua 750 Vcc. O Retificador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/26.201.	un	4,00				
4.1.1.6	Fornecimento de Retificador de Tração de 12 pulsos, potência de retificação nominal de 2750 kW, para operação conjunta com transformador de tração de potência nominal de 3025 kVA. Tensão de entrada em corrente alternada definida pelo fornecedor em função da regulação do Grupo Retificador (Transformador/Retificado) tensão nominal de saída em corrente contínua 750 Vcc. O Retificador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/26.201. .	un	2,00				
4.1.1.7	Fornecimento de Conjunto de cubículos blindados de 1kVcc constituído em chapa de aço galvanizada por imersão de zinco a quente e estruturas metálicas com dispositivos de alívio de pressão, instalação abrigada, montagem vertical isolada da malha de terra da subestação. O conjunto de cubículos de 1 kVcc deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/40.201. O fornecimento deve incluir os IEDs instalados nos compartimentos específicos dos cubículos 2, 3, 4 e 5, atendendo as características das especificações técnicas ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2 e observando a indicação no diagrama DG.4/EX.99/00.502.	un	3,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 162

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
4.1.1.8	Fornecimento de Banco de baterias chumbo-ácido estacionárias para SR 65, com capacidade de 100 Ah/10h, 58 elementos, tensão nominal 125 V, tensão nominal de descarga 1,75 V/elementos. O banco de baterias deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/62.202.	cj	1,00				
4.1.1.9	Fornecimento de Banco de baterias chumbo-ácido estacionárias para as SRs 63 e 64, com capacidade de 50 Ah/10h, 58 elementos, para descarga em 10 horas tensão nominal 125 V, tensão nominal de descarga 1,75 V/elementos. O banco de baterias deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/62.202.	cj	2,00				
4.1.1.10	Fornecimento de Carregador de Baterias para as SRs 65, 64 e 63 tensão nominal trifásica de entrada 380 V, frequência 60 Hz tensão nominal de saída 125 Vcc, corrente nominal de saída 100 A fornecido em gabinete composto de indicadores de tensão, corrente e sinalização. O carregador/retificador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/62.201.	un	3,00				
4.1.1.11	Fornecimento de Painel de Distribuição de corrente alternada para tensão nominal de 380/220 V, 60 Hz, com 2 alimentadores entrada constituído disjuntores motorizados de 63 A intertravados eletricamente Confeccionado em duas colunas de 800x800x2300mm. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/61.201.	un	3,00				
4.1.1.12	Fornecimento de Painel de Distribuição de corrente contínua, tensão nominal 125 Vcc, constituído de um alimentadores de entrada de 100A. O painel deverá ser dotado de medição sendo um voltímetro escala 0-150 V, um amperímetro escala 0-100 A. Confeccionado em uma coluna de 800x800x2300mm. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/60.201.	un	3,00				
4.1.1.13	Fornecimento de Mufla terminal, tensão 8,7/15 kV; monofásico; uso interno; seção do condutor 95-185 mm²; material termocontrátil; fornecido com conector do tipo prensado para cabo de cobre à barra chata com 2 furos NEMA. Quantitativo conforme Lista de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201 e Diagramas DG.4/EB.34/00.202, DG.4/EB.35/00.202 e DG.4/EB.36/00.202.	un	54,00				
4.1.1.14	Fornecimento de cabo de cobre, singelo, potência em média tensão, 8,7/15 kV, tempera mole, redondo compactado, seção nominal 120 mm² temperatura de 90ºC, classe de encordoamento 2, isolamento HEPR, blindagem isolação metálica em cobre; capa externa em poliolefínico, antichama, livre de halogênio e gases corrosivos. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC,4/EB.36/00.201	m	1230,00				
4.1.1.15	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 400 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	9300,00				
4.1.1.16	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 300 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	1800,00				
4.1.1.17	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 35 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	120,00				
4.1.1.18	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 10 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	750,00				
4.1.1.19	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 6 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Destinado para utilização nos circuitos do PNCA e PNCC. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	825,00				
4.1.1.20	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 4 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Destinado para utilização nos circuitos do PNCA e PNCC. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	1695,00				
4.1.1.21	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 2,5 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Destinado para utilização nos circuitos do PNCA e PNCC. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	7499,00				
4.1.1.22	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 1,5 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Destinado para utilização nos circuitos do PNCA e PNCC. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	300,00				
4.1.1.23	Fornecimento de Quadro de Sobrepor 1000mm altura, 700mm largura e 300mm de profundidade, dotados de barras de cobre eletrolítico para ligações equipotenciais, montagem vertical, com dimensões de seção 400 mm², comprimento 700 mm interligadas entre si. As barras devem ter furações para receber para até 10 conetores 35 a 185mm² cada e 1 conetor para cabo de 300mm². Conforme desenho DE.4/EX.99/00.600 e Listas de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201.	un	3,00				
4.1.1.24	Fornecimento de leito para cabos tipo médio especial aba de 600x100mm barra de 3m. Conforme desenhos DE.4/EB.34/00.202, DE.4/EB.35/00.202, DE.4/EB.36/00.202, DE.4/EB.34/00.203, DE.4/EB.35/00.203, DE.4/EB.36/00.203 e Listas de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201.	un	21,00				
4.1.1.25	Fornecimento de leito para cabos tipo médio especial aba de 400x100mm barra de 3m. Conforme desenhos DE.4/EB.34/00.202, DE.4/EB.35/00.202, DE.4/EB.36/00.202, DE.4/EB.34/00.203, DE.4/EB.35/00.203, DE.4/EB.36/00.203 e Listas de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201.	un	215,00				
4.1.1.26	Fornecimento de perfilado perfurado, fabricados em chapa, bitola nº14 (espessura de 2,00 mm) com furação padrão de 10x13 mm para união e ajuste com os demais componentes, com dimensões de 38x38 mm barra de 6m. Conforme desenhos DE.4/EB.34/00.202, DE.4/EB.35/00.202, DE.4/EB.36/00.202, DE.4/EB.34/00.203, DE.4/EB.35/00.203, DE.4/EB.36/00.203 e Listas de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201.	un	274,00				
4.1.1.27	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre estanhado, lingueta quadrada, com 2 furos padrão NEMA, para conexão de 01 cabo de cobre isolado, bitola 120 mm² a barra chata.	un	93,00				
4.1.1.28	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre, lingueta quadrada, com 1 furos, para conexão de cabo de cobre, bitola 35 mm².	un	24,00				
4.1.1.29	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre, lingueta quadrada, com 1 furos, para conexão de cabo de cobre, bitola 10 mm².	un	60,00				
4.1.1.30	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre, lingueta quadrada, com 1 furos, para conexão de cabo de cobre, bitola 6 mm².	un	30,00				
4.1.1.31	Chumbador com rosca interna de diâmetro de 3/8"	un	1734,00				
4.1.1.32	Vergalhão de diâmetro 3/8" com rosca total barra de 3m, galvanização por imersão à quente	un	1,00				
4.1.1.33	Porca em aço carbono; diâmetro nominal do parafuso 3/8"; galvanização por imersão à quente	un	2880,00				
4.1.1.34	Arruela, lisa; aço carbono; diâmetro nominal do parafuso 3/8"	un	7964,00				
4.1.1.35	Adaptador de segurança para fixação do vergalhão ao perfilado	un	2,00				
4.1.1.36	Porca losangular para parafuso 3/8"	un	3378,00				
4.1.1.37	Parafuso, cabeça lentinha; aço carbono; diâmetro nominal 3/8"; comprimento total 1"; rosca métrica; total; galvanização por imersão a quente	un	2850,00				
4.1.1.38	Grapa fixa para fixação de bandeja ao perfilado galvanização por imersão à quente	un	1132,00				
4.1.1.39	Conector de cobre tipo GBM para cabo de 35 mm²	un	60,00				
4.1.1.40	Parafuso, cabeça sextavada; aço carbono; diâmetro nominal 3/8"; comprimento total 1 1/4"; rosca métrica; total; galvanização por imersão a quente.	un	2856,00				
4.1.1.41	Junção reta	un	356,00				
4.1.1.42	Sapata de 4 furos para fixação de perfilado externa	un	112,00				
4.1.1.43	Cantoneira com dois furos e um rasgo galvanização por imersão à quente	un	1146,00				
4.1.1.44	Parafuso, cabeça sextavada; aço carbono; diâmetro nominal 3/8"; comprimento total 1"; rosca métrica; total; galvanização por imersão a quente	un	2184,00				
4.1.1.45	Eletroduto Corrugado PEAD, diâmetro nominal 50mm (2")	un	90,00				
4.1.1.46	Conector terminal reto aparafusado, em liga de cobre estanhado, lingueta quadrada, com 4 furos padrão NEMA, para conexão de 01 cabo de cobre isolado, bitola 400 mm² a barra chata	un	156,00				
4.1.1.47	Conector terminal reto aparafusado, em liga de cobre estanhado, lingueta quadrada, com 4 furos padrão NEMA, para conexão de 01 cabo de cobre isolado, bitola 300 mm² a barra chata	un	144,00				
4.1.1.48	Curva horizontal 90º para leito tipo médio especial de 600x100mm	un	24,00				
4.1.1.49	Junção a direita raio=320mm para leito médio especial de 600x100mm	un	12,00				
4.1.1.50	Junção a esquerda raio=320mm para leito tipo médio especial de 600x100mm	un	12,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 163

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
4.1.1.51	Fornecimento de Mufla terminal, tensão 8,7/15 kV; monofásico; uso externo; seção do condutor 95-185 mm²; material termocontrátil; fornecido com conector do tipo prensado para cabo de cobre à barra chata com 2 furos NEMA. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EE.99/00.102.	un	6,00				
4.1.2	**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TESTES.**						
4.1.2.1	Montagem comissionamento e testes do Conjunto de cubículos de 15 kV das SRs 64 e 65, conforme Projeto Básico.	cj	2,00				
4.1.2.2	Montagem, comissionamento e testes do Conjunto de cubículos de 15 kV da SR 63, conforme Projeto Básico.	cj	1,00				
4.1.2.3	Montagem, comissionamento e testes de transformador a seco para grupo retificador de 2000 kW, conforme Projeto Básico.	cj	4,00				
4.1.2.4	Montagem, comissionamento e testes de transformador isolado a oleo para grupo retificador de 2750 kW, conforme Projeto Básico.	cj	2,00				
4.1.2.5	Montagem, comissionamento e testes de Retificador de 2000 kW, conforme Projeto Básico.	cj	4,00				
4.1.2.6	Montagem, comissionamento e testes de Retificador de 2750kW, conforme Projeto Básico.	cj	2,00				
4.1.2.7	Montagem, comissionamento e testes do Conjunto de cubículos blindados de 1 kVcc, conforme Projeto Básico.	cj	3,00				
4.1.2.8	Montagem, comissionamento e testes do banco de bateria 125 Vcc, conforme Projeto Básico.	cj	3,00				
4.1.2.9	Montagem, comissionamento e testes do retificador/carregador de bateria 380Vca/125Vcc, conforme Projeto Básico.	un	3,00				
4.1.2.10	Montagem, comissionamento e testes do Painel de Distribuição em Corrente Alternada 380/220 Vca, conforme Projeto Básico.	un	3,00				
4.1.2.11	Montagem, comissionamento e testes do Painel de Distribuição em Corrente Continua 125 Vcc, conforme Projeto Básico.	un	3,00				
4.1.2.12	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de Média Tensão 13,8 kV, conforme Projeto Básico.	m	1230,00				
4.1.2.13	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de 750 Vcc (400 mm²), conforme Projeto Básico (A montagem da cablagem de 750 Vcc deve considerar a interligação com o terceiro trilho e via).	m	8400,00				
4.1.2.14	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de interligação dos transformadores de tração com os retificadores nas SRs 63 (400mm²).	m	900,00				
4.1.2.15	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de interligação dos transformadores de tração com os retificadores nas SRs 64 e 65 (300mm²).	m	1800,00				
4.1.2.16	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de Baixa Tensão (380/220V e 125Vcc), conforme Projeto Básico.	m	10889,00				
4.1.2.17	Montagem de Quadro de Aterramento de sobrepor dimensões 1000x700x300, incluindo conexões	un	3,00				
4.1.2.18	Montagem de leito para cabos tipo médio especial aba de 600x100mm barra de 3m.	un	21,00				
4.1.2.19	Montagem de leito para cabos tipo médio especial aba de 400x100mm barra de 3m.	un	215,00				
4.1.2.20	Montagem de perfilado perfurado, fabricados em chapa, bitola nº14 (espessura de 2,00 mm) com furação padrão de 10x13 mm para união e ajuste com os demais componentes, com dimensões de 38x38 mm barra de 6m.	un	274,00				
4.2	**SUBESTAÇÕES AUXILIARES**						
4.2.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS (SAs-35 e 36)**						
4.2.1.1	Fornecimento de Transformador à seco, instalação abrigada, trifásico, potência nominal de 225 kVA, tensão primária 13,8 kV, tensão secundária 380/220 V, frequência 60 Hz, impedância 5%, ligação primária em triângulo, ligação secundária em estrela com neutro acessível. O transformador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/21.401.	un	4,00				
4.2.1.2	Fornecimento de Banco de baterias chumbo-ácido estacionárias com capacidade de 25 Ah, 58 elementos, para descarga em 10 horas tensão nominal 125 V. O banco de baterias deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/31.402.	un	2,00				
4.2.1.3	Fornecimento de Carregador/Retificador de baterias tensão nominal trifásica de entrada 380 V, frequência 60 Hz tensão nominal de saída 125 Vcc, corrente nominal de saída 32A. O carregador/retificador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/31.401.	un	2,00				
4.2.1.4	Fornecimento de Painel de Distribuição de corrente alternada para tensão nominal de 380/220 V, 60 Hz. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/33.401.	un	2,00				
4.2.1.5	Fornecimento de Painel de Sobrepor de Cargas Prioritárias para tensão nominal 220/380V. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/30.401.	un	2,00				
4.2.1.6	Fornecimento de Painel de Distribuição de corrente contínua, tensão nominal 125 Vcc. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/33.402.	un	2,00				
4.2.1.7	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 240 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	180,00				
4.2.1.8	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 120 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	60,00				
4.2.1.9	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 50 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	300,00				
4.2.1.10	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 35 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	80,00				
4.2.1.11	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 25 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	100,00				
4.2.1.12	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 16mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	80,00				
4.2.1.13	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 4mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	100,00				
4.2.1.14	Prensa-cabos de madeira de lei, para 3 cabos no lado de 13,8 kV do transformador.	un	4,00				
4.2.1.15	Prensa-cabos de madeira de lei, para 4 cabos no lado de 380/220 V do transformador.	un	4,00				
4.2.1.16	Eletroduto rígido de PVC, diâmetro nominal de 50mm (2"), fornecido com uma luva, comprimento 3.000 mm, normas técnicas aplicáveis ABNT NBR 5598.	M	36,00				
4.2.1.17	Bucha, eletroduto rígido; liga de alumínio; diâmetro nominal 50mm (2"); rosca BSP.	un	24,00				
4.2.1.18	Arruela, eletroduto rígido; liga de alumínio; diâmetro nominal 50mm (2"); rosca BSP.	un	12,00				
4.2.1.19	União, eletroduto rígido; liga de alumínio macho-fêmea; diâmetro nominal 50mm (2"); extremidade macho roscada; rosca BSP; extremidade fêmea sem rosca; instalação a prova de tempo, gases, vapores e pó.	un	12,00				
4.2.1.20	Eletroduto corrugado PEAD, diâmetro nominal 75mm (3")	M	120,00				
4.2.1.21	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre, lingueta quadrada, com 1 furo, para conexão de cabo de cobre, bitola 16mm².	un	16,00				
4.2.1.22	Perfilado simples perfurado em chapa de aço bitola 14 galvanizada por imersão de zinco a quente com 38x38x6000 mm.	un	4,00				
4.2.1.23	Fornecimento de Quadro de Aterramento de Sobrepor para ligação equipotencial, com dimensões de 700mm de altura, 500mm de largura e 300 de profundidade, constituído de barra de cobre eletrolítico seção 200mm², com furações para conetores terminais de aterramento. Conforme desenho DE.4/EX.99/10.600. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	un	2,00				
4.2.1.24	Conector terminal reto aparafusado, em liga de cobre, lingueta quadrada, com 4 furos, para conexão de cabo de cobre, bitola 240mm²	un	4,00				
4.2.2	**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TESTES.**						
4.2.2.1	Montagem, comissionamento e testes do transformador de 225 kV, conforme Projeto Básico.	un	4,00				
4.2.2.2	Montagem, comissionamneto e testes do banco de bateria, conforme Projeto Básico.	un	2,00				
4.2.2.3	Montagem, comissionamento e testes do carregador de bateria, conforme Projeto Básico.	un	2,00				
4.2.2.4	Montagem, comissionamento e testes do Painel de corrente alternada, conforme Projeto Básico.	un	2,00				
4.2.2.5	Montagem, comissionamento e testes do Quadro de cargas prioritárias, conforme Projeto Básico.	un	2,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 164

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
4.2.2.6	Montagem, comissionamento e testes do Painel de corrente continua, conforme Projeto Básico.	un	2,00				
4.2.2.7	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de Baixa Tensão 380/220V e 125Vcc, conforme Projeto Básico (A montagem da cablagem de Baixa Tensão restrita a subestação auxiliar, excluindo cabo de conexão do quadro de prioridades à tomada do gerador móvel). Diagramas DG.4/EC.35.00.401 e DG.4/EC.36/00.401 e Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	900,00				
4.2.2.8	Montagem, comissionamento e testes do Quadro de Aterramento de Sobrepor para ligação equipotencial, com dimensões de 700mm de altura, 500mm de largura e 300 de profundidade, constituído de barra de cobre eletrolítico seção 200mm², com furações para conetores terminais de aterramento. Conforme desenho DE.4/EX.99/10.600	un	2,00				
4.3	**SISTEMA DE TERCEIRO TRILHO**						
4.3.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, CONFORME ET.4/EF.99/00.301 e ET.4/EF.99/0.302**						
4.3.1.1	Fornecimento do conjunto condutor de terceiro trilho, com capacidade nominal de 2900 A, completo, incluindo todos os componentes necessários para montagem do conjunto (Viga I, barras de alumínio, suportes, tirefondes, capas, espaçadores, garras, dentre outros). O conjunto condutor deverá atender as características técnicas indicadas na especificação técnica ET.4/EF.99/00.301. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	m	8567,00				
4.3.1.2	Fornecimento de chave secionadora do circuito de tração conforme especificação técnica ET.4/EF.99/00.302. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	un	4,00				
4.3.1.3	Fornecimento de Cabo com seção nominal de 400 mm² Unipolar/HEPR 90°C, isolação 0,6/1 kV, livre de halogenio e gases corrosivos. Destinado para conexões entre tramos e chaves seccionadoras/contatoras do terceiro trilho (30 conexões, comprimento médio 25m, com 4 cabos cada). Conforme diagrama DG.4/EF.99/00.302. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	m	3000,00				
4.3.2	**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM, INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TESTES. Incluindo acessórios e miscelâneas (tais como parafusos, porcas, arruelas, chumbadores, buchas, calços, placas, argamassas, graxa e trava química), Conforme Projeto Básico**						
4.3.2.1	Montagem, comissionamento e testes do conjunto condutor do terceiro trilho com capacidade nominal de 2900 A.	M	8567,00				
4.3.2.2	Montagem, comissionamento e testes da chave secionadora.	un	4,00				
4.3.2.3	Desmontagem, montagem e testes da contatora. Conforme relatório RT.3/EF.99/00.301 e Especificação ET.4/EF.99/00.302. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	un	1,00				
4.3.2.4	Montagem e Instalação da cablagem do terceiro trilho. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	m	3000,00				
4.3.2.5	Desmontagem, montagem, comissionamento e testes da chave secionadora.	un	2,00				
4.4	**SISTEMAS DE PROTEÇÃO E CONTROLE**						
4.4.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
4.4.1.1	Fornecimento do Painel de Controle e Comunicação - QPC para as SRs 63, 64 e 65, conforme características técnicas especificadas nas ET.4/EX.99/00.501, ET.4/EX.99/00.502-2, ET.4/EX.99/00.503. Incluso no fornecimento os Dispositivos de Automação, a UCD (Unidade de Controle Digital), terminal microprocessador (IHM) para comando, controle e supervisão local do sistema e todos os componentes de rede como GPS, USOs (Unidade de Supervisão e Operação), Switches, DIOs, além de sistema de telesupervisão completo da SR (SCADA), Drives adicionais para SCADA central (IEC 61850) e central (SNMP), licença de software para oscilografia e banco de dados, bem como demais dispositivos indicados nas especificações técnicas mencionadas. O fornecimento deverá prever ainda testes de plataforma em fábrica. Deve ser observado o apresentado nos diagramas DG.4/EX.99/00.502 e DG.4/EX.99/00.504-2.	un	3,00				
4.4.1.2	Fornecimento de Cabo de Fibra Ótica multimodo contendo 24 pares (48 fibras), com núcleo dielétrico, proteção com armadura de aço corrugado, capa externa em material termoplástico com propriedades de auto suspenção de fogo, atóxico, seguindo norma ABNT NBR 15108, certificado Anatel. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501.	m	100,00				
4.4.1.3	Fornecimento de Cabo de Fibra Ótica multimodo contendo 12 pares (24 fibras), com núcleo dielétrico, proteção com armadura de aço corrugado, capa externa em material termoplástico com propriedades de auto suspenção de fogo, atóxico, seguindo norma ABNT NBR 15108, certificado Anatel. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501.	m	70,00				
4.4.1.4	Fornecimento de Cabo de Fibra Ótica monomodo contendo 6 pares (12 fibras), com núcleo dielétrico, proteção com armadura de aço corrugado, capa externa em material termoplástico com propriedades de auto suspenção de fogo, atóxico, seguindo norma ABNT NBR 15108, certificado Anatel. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501.	m	110,00				
4.4.1.5	Fornecimento de cabo de controle de 4x1,5mm² em cobre de tempera mole, formação minima de 7 fios, classe de encordoamento classe 5, veias isoladas com termofixo em dupla camada de borracha HEPR numerados e temperatura de serviço contínuo de 90°C, 130ºC em sobrecarga e 250°C em curtocircuito. Blindagem em fita de cobre, capa externa cor preta composta de termoplastico a base de poliolefínica antichama e livre de halogenio e gases corrosivos, classe de tensão 0,6/1kV norma NBR 5410 e 13570, comportamento ao fogo NBR NM 60332-3-24. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501	m	7465,00				
4.4.1.6	Fornecimento de cabo de controle de 2x2,5mm² em cobre de tempera mole, formação minima de 7 fios, classe de encordoamento 2, veias isoladas com termofixo em dupla camada de borracha HEPR numerados e temperatura de serviço contínuo de 70°C, 130ºC em sobrecarga e 250°C em curtocircuito. Blindagem em fita de cobre, capa externa cor preta composta de termoplastico a base de poliolefínica antichama e livre de halogenio e gases corrosivos, classe de tensão 0,6/1kV norma NBR 5410 e 13570, comportamento ao fogo NBR NM 60332-3-24. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501	m	640,00				
4.4.1.7	Fornecimento de Sistema Curtocircuitador Negativo-Terra automatizado, para proteção de tensão de toque, montado em painel de sobrepor, uso interno, isolação IP30. Capacidade de corrente 1000A, corrente de pico 70 kA/ 20 ms e entrada de cabos pela parte inferior do painel. Conforme características técnicas especificadas nos documentos ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2.	un	3,00				
4.4.1.8	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 300 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501	m	60,00				
4.4.2	**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO COMISSIONAMENTO E TESTES.**						
4.4.2.1	Montagem, comissionamento e testes dos Paineis de Controle e Comunicação das SRs 63, 64 e 65.	un	3,00				
4.4.2.2	Montagem, comissionamento e testes dos cabos de fibra ótica multimodo de 24 pares.	m	100,00				
4.4.2.3	Montagem, comissionamento e testes dos cabos de fibra ótica multimodo de 12 pares.	m	70,00				
4.4.2.4	Montagem, comissionamento e testes dos cabos de fibra ótica monomodo de 6 pares.	m	110,00				
4.4.2.5	Montagem, comissionamento e testes de cabo de controle de 4x1,5mm².	m	7465,00				
4.4.2.6	Montagem, comissionamento e testes de cabo de controle de 2x2,5mm².	m	640,00				
4.4.2.7	Montagem, comissionamento e testes de Sistema Curtocircuitador Negativo-Terra automatizado, para proteção de tensão de toque, montado em painel de sobrepor, uso interno, isolação IP30. Capacidade de corrente 1000A, corrente de pico 70 kA/ 20 ms e entrada de cabos pela parte inferior do painel.	un	3,00				
4.4.2.8	Montagem, comissionamento e testes de cabo de força de 1x300mm².	m	60,00				
4.5	**REDE DE ALIMENTAÇÃO**						
4.5.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
4.5.1.1	Fornecimento de Painel de Entrada de Energia (PEE/SAM) formado por 4 cubículos de 15 kV, instalação ao tempo, incluindo IEDs, conforme especificações técnicas ET.3/EE.99/00.101, ET.4/EX.99/00.501, ET.4/EX.99/00.502-2 e ET.4/EX.99/00.503. O fornecimento deverá abranger ainda o projeto de fabricação e testes de plataforma em fábrica.	un	1,00				
4.5.1.2	Fornecimento de Cubículo de Interligação IC1 a ser instalado na Subestação Retificadora 62, contendo disjuntor de 15kV, TC, TP, e preparado para ser interligado com o barramento de 15kV do Painel de 15kV existente da Subestação Retificadora 62 (DE.8/EB.32/01.001 - antiga SR 15), conforme especificação técnica ET.4/EE.99/00.103. O fornecimento deve incluir o IED instalado no compartimento específico do cubículo, atendendo as características das especificações técnicas ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2 e observando a indicação no diagrama DG.4/EX.99/00.506.	un	1,00				
4.5.1.3	Fornecimento de cabo de cobre, singelo, potência em média tensão, 8,7/15 kV, tempera mole, redondo compactado, seção nominal 120 mm² temperatura de 90°C, classe de encordoamento 2, isolamento HEPR, blindagem isolação metálica em cobre; capa externa em poliolefínico, antichama, livre de halogênio e gases corrosivos. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EE.99/00.103.	m	19575,00				
4.5.1.4	Fornecimento de cabo elétrico isolado, singelo, potência em média tensão, 8,7/15 kV, cobre, tempera mole, redondo compactado, seção nominal 240 mm² temperatura de 90°C, classe de encordoamento 2, isolamento HEPR, blindagem isolação metálica em cobre; capa externa em poliolefínico, antichama, livre de halogênio e gases corrosivos. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EE.99/00.103.	m	4260,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 165

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
4.5.1.5	Fornecimento de cabo elétrico isolado, singelo, potência em média tensão, 8,7/15 kV, cobre, tempera mole, redondo compactado, seção nominal 300 mm² temperatura de 90ºC, classe de encordoamento 2, isolamento HEPR, blindagem isolação metálica em cobre; capa externa em poliolefínico, antichama, livre de halogênio e gases corrosivos. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EE.99/00.103.	m	8340,00				
4.5.1.6	Fornecimento de Mufla terminal, tensão 8,7/15 kV; monofásico; uso interno; seção do condutor 95-185 mm²; material termocontrátil; fornecido com conector do tipo prensado para cabo de cobre à barra chata com 2 furos NEMA. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EE.99/00.102.	un	24,00				
4.5.1.7	Fornecimento de Mufla terminal, tensão 8,7/15 kV; monofásico; uso interno; seção do condutor 240-400 mm²; material termocontrátil; fornecido com conector do tipo prensado para cabo de cobre à barra chata com 2 furos NEMA. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EE.99/00.102.	un	18,00				
4.5.1.8	Fornecimento de perfilado de aço galvanizado com 3000x38x38 mm, espessura #14 MSG. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EE.99/00.102.	un	120,00				
4.5.2	**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TESTES.**						
4.5.2.1	Montagem, comissionamento e testes do Painel de Entrada de Energia (PEE/SAM) formado por 4 cubículos de 15 kV. Inclusa toda a infraestrutura necessária para implantação PEE, conforme desenhos DG.3/EE.36/00.101, DE.3/EE.36/00.103 e DE.3/EE.36/00.104.	un	1,00				
4.5.2.2	Montagem, comissionamento e testes do cubículo de interligação IC1, incluindo adequação do barramento de 15 kV do Painel de 15 kV existente na Subestação Retificadora 62 (antiga SR15) para receber esse cubículo adicional.	un	1,00				
4.5.2.3	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de Média Tensão 13,8 kV, conforme Projeto Básico.	m	19575,00				
4.5.2.4	Montagem, comissionamento e testes dos cabos elétricos isolados de 240mm² incluindo muflas terminais.	m	4260,00				
4.5.2.5	Montagem, comissionamento e testes dos cabos elétricos isolados de 300mm² incluindo muflas terminais.	m	8340,00				
4.5.2.6	Montagem do perfilado de aço galvanizado. O perfilado será fornecido em barras de 3000mm e deverá ser cortado em tamanhos de 1000mm para instalação em ambos os lados da via, incluindo fixação em concreto, cada peça espaçada em 1 metro. Aplicação para fixação de cabos da rede de alimentação e de sinalização e controle. (plataforma de 100m, 1 perfilado por metro, em ambos os lados da via)	un	120,00				
4.6	**TESTE INTEGRADO**						
4.6.1	Execução de teste integrado do sistema de proteção no trecho Samambaia (SR 63, SR 64, SR 65, SA 35, SA 36 e PEE/AM) incluindo interface com o CCO. Conforme indicado na especificação ET.4/EX.99/00.501.	un	1,00				
4.7	**TREINAMENTO**						
4.7.1	TREINAMENTO GERAL ENERGIA	CJ	1,00				
4.7.2	TREINAMENTO SPCS	CJ	1,00				
4.8	**OPERAÇÃO ASSISTIDA**						
4.8.1	OPERAÇÃO ASSISTIDA ENERGIA SR 63/64	Mês	3,00				
4.8.2	OPERAÇÃO ASSISTIDA ENERGIA SR 65	Mês	3,00				
4.9	**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**						
4.9.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 63	CJ	1,00				
4.9.2	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 64 E SA35	CJ	1,00				
4.9.3	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 65 E SA36	CJ	1,00				
4.9.4	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA GERAL	CJ	1,00				
5	**SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES**						
5.1	**SISTEMA DE TRANMISSÃO DE DADOS**						
5.1.1	**Estação E35**						
5.1.1.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.1.1.1.1	Switch Backbone 10G – 24 portas	un	2,00				
5.1.1.1.2	Switch de Acesso POE – Estações 48 portas	un	1,00				
5.1.1.1.3	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1,00				
5.1.1.1.4	Transceiver SFP+ 10GBase-LR (10Km)	un	4,00				
5.1.1.1.5	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	4,00				
5.1.1.1.6	Roteador Mikrotik Routerboard RB760IGS HEX S 5 portas	un	1,00				
5.1.1.2	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.1.1.2.1	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação Estação	m	15,00				
5.1.1.2.2	Cabo 1 x 4 mm² - Conexão Aterramentos Estação	m	11,00				
5.1.1.2.3	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A Estação	un	3,00				
5.1.1.2.4	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6,00				
5.1.1.2.5	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4,00				
5.1.1.2.6	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1,00				
5.1.1.2.7	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	4,00				
5.1.1.2.8	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	6000,00				
5.1.1.2.9	Distribuidor Interno Óptico	un	4,00				
5.1.1.2.10	Patch-Cord ópticos	un	10,00				
5.1.1.2.11	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	192,00				
5.1.1.2.12	Caixa de Emenda	un	2,00				
5.1.1.2.13	Patch Cord UTP	un	7,00				
5.1.1.2.14	Organizador Guia de Cabos	un	8,00				
5.1.1.2.15	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1,00				
5.1.1.2.16	Identificadores Cabo Óptico	un	118,00				
5.1.1.3	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.1.1.3.1	Switch Backbone 10G – 24 portas	un	2,00				
5.1.1.3.2	Switch de Acesso POE – Estações 48 portas	un	1,00				
5.1.1.3.3	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1,00				
5.1.1.3.4	Transceiver SFP+ 10GBase-LR (10Km)	un	4,00				
5.1.1.3.5	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	4,00				
5.1.1.3.6	Roteador Mikrotik Routerboard RB760IGS HEX S 5 portas	un	1,00				
5.1.1.4	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.1.1.4.1	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação Estação	m	15,00				
5.1.1.4.2	Cabo 1 x 4 mm² - Conexão Aterramentos Estação	m	11,00				
5.1.1.4.3	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A Estação	un	2,00				
5.1.1.4.4	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6,00				
5.1.1.4.5	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4,00				
5.1.1.4.6	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1,00				
5.1.1.4.7	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	4,00				
5.1.1.4.8	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	6000,00				
5.1.1.4.9	Distribuidor Interno Óptico	un	4,00				
5.1.1.4.10	Patch-Cord ópticos	un	10,00				
5.1.1.4.11	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	192,00				
5.1.1.4.12	Caixa de Emenda	un	2,00				
5.1.1.4.13	Patch Cord UTP	un	7,00				
5.1.1.4.14	Organizador Guia de Cabos	un	8,00				
5.1.1.4.15	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1,00				
5.1.1.4.16	Identificadores Cabo Óptico	un	118,00				
5.1.1.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.1.1.5.1	Comissionamento da Estação	cj	1,00				
5.1.1.5.2	Comissionamento da SR	cj	1,00				
5.1.2	**Estação E36**						
5.1.2.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.1.2.1.1	Switch Backbone 10G – 24 portas	un	2,00				
5.1.2.1.2	Switch de Acesso POE – Estações 48 portas	un	1,00				
5.1.2.1.3	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1,00				
5.1.2.1.4	Transceiver SFP+ 10GBase-LR (10Km)	un	4,00				
5.1.2.1.5	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	4,00				
5.1.2.1.6	Roteador Mikrotik Routerboard RB760IGS HEX S 5 portas	un	1,00				
5.1.2.2	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.1.2.2.1	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação Estação	m	15,00				
5.1.2.2.2	Cabo 1 x 4 mm² - Conexão Aterramentos Estação	m	11,00				
5.1.2.2.3	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A Estação	un	3,00				
5.1.2.2.4	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 166

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.1.2.2.5	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4,00				
5.1.2.2.6	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1,00				
5.1.2.2.7	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	4,00				
5.1.2.2.8	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	3000,00				
5.1.2.2.9	Distribuidor Interno Óptico	un	3,00				
5.1.2.2.10	Patch-Cord ópticos	un	8,00				
5.1.2.2.11	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	144,00				
5.1.2.2.12	Patch Cord UTP	un	7,00				
5.1.2.2.13	Organizador Guia de Cabos	un	7,00				
5.1.2.2.14	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1,00				
5.1.2.2.15	Identificadores Cabo Óptico	un	88,00				
5.1.2.3	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.1.2.3.1	Switch Backbone 10G – 24 portas	un	2,00				
5.1.2.3.2	Switch de Acesso POE – Estações 48 portas	un	1,00				
5.1.2.3.3	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1,00				
5.1.2.3.4	Transceiver SFP+ 10GBase-LR (10Km)	un	4,00				
5.1.2.3.5	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	4,00				
5.1.2.3.6	Roteador Mikrotik Routerboard RB760IGS HEX S 5 portas	un	1,00				
5.1.2.4	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.1.2.4.1	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação Estação	m	15,00				
5.1.2.4.2	Cabo 1 x 4 mm² - Conexão Aterramentos Estação	m	11,00				
5.1.2.4.3	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A Estação	un	2,00				
5.1.2.4.4	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6,00				
5.1.2.4.5	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4,00				
5.1.2.4.6	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1,00				
5.1.2.4.7	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	4,00				
5.1.2.4.8	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	3000,00				
5.1.2.4.9	Distribuidor Interno Óptico	un	3,00				
5.1.2.4.10	Patch-Cord ópticos	un	8,00				
5.1.2.4.11	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	144,00				
5.1.2.4.12	Patch Cord UTP	un	7,00				
5.1.2.4.13	Organizador Guia de Cabos	un	7,00				
5.1.2.4.14	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1,00				
5.1.2.4.15	Identificadores Cabo Óptico	un	88,00				
5.1.2.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.1.2.5.1	Comissionamento da Estação	cj	1,00				
5.1.2.5.2	Comissionamento da SR	cj	1,00				
5.1.3	**SR63**						
5.1.3.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.1.3.1.1	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1,00				
5.1.3.1.2	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	2,00				
5.1.3.2	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.1.3.2.1	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6,00				
5.1.3.2.2	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4,00				
5.1.3.2.3	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1,00				
5.1.3.2.4	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	1,00				
5.1.3.2.5	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	2600,00				
5.1.3.2.6	Distribuidor Interno Óptico	un	1,00				
5.1.3.2.7	Patch-Cord ópticos	un	2,00				
5.1.3.2.8	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	48,00				
5.1.3.2.9	Organizador Guia de Cabos	un	2,00				
5.1.3.2.10	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1,00				
5.1.3.2.11	Identificadores Cabo Óptico	un	54,00				
5.1.3.3	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.1.3.3.1	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1,00				
5.1.3.3.2	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	2,00				
5.1.3.4	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.1.3.4.1	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6,00				
5.1.3.4.2	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4,00				
5.1.3.4.3	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1,00				
5.1.3.4.4	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	1,00				
5.1.3.4.5	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	2600,00				
5.1.3.4.6	Distribuidor Interno Óptico	un	1,00				
5.1.3.4.7	Patch-Cord ópticos	un	2,00				
5.1.3.4.8	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	48,00				
5.1.3.4.9	Organizador Guia de Cabos	un	2,00				
5.1.3.4.10	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1,00				
5.1.3.4.11	Identificadores Cabo Óptico	un	54,00				
5.1.3.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.1.3.5.1	Comissionamento da SR	cj	1,00				
5.1.4	**Estação E33 (SAM)**						
5.1.4.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.1.4.1.1	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	2,00				
5.1.4.2	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.1.4.2.1	Distribuidor Interno Óptico	un	2,00				
5.1.4.2.2	Patch-Cord ópticos	un	4,00				
5.1.4.2.3	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	96,00				
5.1.4.2.4	Organizador Guia de Cabos	un	2,00				
5.1.4.3	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.1.4.3.1	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	2,00				
5.1.4.4	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.1.4.4.1	Distribuidor Interno Óptico	un	2,00				
5.1.4.4.2	Patch-Cord ópticos	un	4,00				
5.1.4.4.3	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	96,00				
5.1.4.4.4	Organizador Guia de Cabos	un	2,00				
5.1.5	**GERAL**						
5.1.5.1	**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**						
5.1.5.1	Elaboração de Documentação Técnica	cj	1,00				
5.1.5.2	**TESTE INTEGRADO**						
5.1.5.2.1	Teste Integrado	cj	1,00				
5.1.5.3	**TREINAMENTO**						
5.1.5.3.1	Treinamento	un	1,00				
5.1.5.4	**OPERAÇÃO ASSISTIDA**						
5.1.5.4.1	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	cj	1,00				
5.2	**SISTEMA DE TELEFONIA**						
5.2.1	**GERAL**						
5.2.1.1	**TESTE INTEGRADO**						
5.2.1.1.1	Teste Integrado	cj	1,00				
5.2.1.2	**TREINAMENTO**						
5.2.1.2.1	Treinamento	cj	1,00				
5.2.1.3	**OPERAÇÃO ASSISTIDA**						
5.2.1.3.1	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	cj	1,00				
5.2.2	**ESTAÇÃO 35 E SR 64**						
5.2.2.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS - E35 E SR 64**						
5.2.2.1.1	**INFRAESTRUTURA SECA - FORNECIMENTO E35 E SR 64**						
5.2.2.1.1.1	Leito aramado, 300mm x 100mm, bitola 3/16", aço carbono, galvanizado à frio.	m	55,00				
5.2.2.1.1.2	Cruzeta Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	6,00				
5.2.2.1.1.3	Tê Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	4,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 167

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.2.2.1.1.4	Curva horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	3,00				
5.2.2.1.1.5	Junção para leito aramado composto por 2 conectores para emenda, 2 parafusos cabeça lentilha auto- travante 1/4"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 porcas sextavadas rosca WW 1/4".	cj	61,00				
5.2.2.1.1.6	Fixação para leito aramado em piso composto por 0,8m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 cantoneiras ZZ 38mm x 38mm, 2 sapatas externas 4 furos, 8 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 6 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8" x 3/4", 2 parafusos cabeça redonda com fenda 1/4" x 3/4", 10 arruelas lisas rosca WW 1/4", 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas sextavadas rosca WW 3/8",4 porcas lonsangulares rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 1/4" e 8 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	28,00				
5.2.2.1.1.7	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	18,00				
5.2.2.1.1.8	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.2.2.1.1.9	Junção T, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	4,00				
5.2.2.1.1.10	Saída lateral simples para eletroduto, Ø 3/4", aço carbono, galvanizado a fogo, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8" x 3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 2porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	3,00				
5.2.2.1.1.11	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	20,00				
5.2.2.1.1.12	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	9,00				
5.2.2.1.1.13	Eletrocalha, 300mm x 100mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	50,00				
5.2.2.1.1.14	Tê horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3,00				
5.2.2.1.1.15	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3,00				
5.2.2.1.1.16	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 3/4" em eletrocalha 300mm x 100mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.2.2.1.1.17	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 300mm x 100mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	32,00				
5.2.2.1.1.18	Suspensão de eletrocalha 300mm x 100mm em teto, composto por 1 suporte ômega 300mm x 100mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	25,00				
5.2.2.1.1.19	Eletrocalha, 250mm x 50mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	20,00				
5.2.2.1.1.20	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 250mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	2,00				
5.2.2.1.1.21	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 250mm x 50mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	11,00				
5.2.2.1.1.22	Suspensão de eletrocalha 250mm x 50mm em teto, composto por 1 suporte ômega 250mm x 50mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	10,00				
5.2.2.1.1.23	Leito, 400mm x 75mm, longarina 75mm, chapa 18, traversas 19mm x 38mm, chapa 20, aço carbono e acabamento galvanizado a frio.	m	16,00				
5.2.2.1.1.24	Fixação de leito em parede composto por 2 suportes de fixação, 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	11,00				
5.2.2.1.1.25	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	88,00				
5.2.2.1.1.26	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em piso e parede, Ø 1", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	70,00				
5.2.2.1.1.27	Luvas, Ø 1", em PVC	un	24,00				
5.2.2.1.1.28	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em parede, Ø 3/4", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	12,00				
5.2.2.1.1.29	Luvas, Ø 3/4", em PVC	un	4,00				
5.2.2.1.1.30	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 3/4", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	17,00				
5.2.2.1.1.31	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abracadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeca redonda com fenda e porca sextavada.	cj	22,00				
5.2.2.1.1.32	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	100,00				
5.2.2.1.1.33	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	34,00				
5.2.2.1.1.34	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abracadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeca redonda com fenda e porca sextavada.	cj	50,00				
5.2.2.1.1.35	Duto PEAD corrugado, embutido em piso, Ø 63mm, resistência a compressão de 680N	m	25,00				
5.2.2.1.1.36	Caixa de passagem estampada 250 x 250 x 100mm, fabricada em alumínio, parafusos com tratamento especial contra corrosão, tampa reversível antiderrapante, junta de vedação, grau de proteção IP65, diâmetro dos furos para pasagem de eletroduto de Ø 3/4" e 1"	un	14,00				
5.2.2.1.1.37	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	19,00				
5.2.2.1.1.38	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.2.2.1.1.39	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	5,00				
5.2.2.1.1.40	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	12,00				
5.2.2.1.1.41	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	24,00				
5.2.2.1.1.42	Caixa de embutir, 4" x 4", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 4 conectores RJ 45 fêmea.	un	3,00				
5.2.2.1.2	**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - FORNECIMENTO E35 E SR 64**						
5.2.2.1.2.1	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	2900,00				
5.2.2.1.2.2	CaboCI 50-20, cobertura externa em polietileno, enfaixamento não higroscópico e condutores isolados em termoplástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 20 condutores.	m	40,00				
5.2.2.1.2.3	Cabo CCI 50-04, cobertura externa em PVC e condutores isolados em termo plástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 4 condutores	m	15,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 168

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.2.2.1.2.4	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	58,00				
5.2.2.1.2.5	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	104,00				
5.2.2.1.3	**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONIA E CAIXAS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO E35 E SR 64**						
5.2.2.1.3.1	Caixa subterrânea R1, 60x35x50cm, em concreto, com tampa em ferro fundido e escrito telefone	un	1,00				
5.2.2.1.3.2	Quadro de comando CC em poliestireno, 30x20x13cm, borracha de vedação, IP 67 e IK 09	un	1,00				
5.2.2.1.3.3	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 120x120x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	1,00				
5.2.2.1.3.4	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	3,00				
5.2.2.1.3.5	Bloco M10B, contato normalmente fechado (NF), com bastidor.	un	8,00				
5.2.2.1.3.6	Anel guia base nº2, Ø 40mm	un	16,00				
5.2.2.1.3.7	Presilha metálica para cabo telefônico	un	13,00				
5.2.2.1.4	**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E35 E SR 64**						
5.2.2.1.4.1	Rack de piso, 44Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.2.1.4.2	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.2.1.4.3	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	8,00				
5.2.2.1.4.4	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	14,00				
5.2.2.1.4.5	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	24,00				
5.2.2.1.4.6	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	2,00				
5.2.2.1.4.7	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3,00				
5.2.2.1.5	**IDENTIFICADORES - FORNECIMENTO E35 E SR 64**						
5.2.2.1.5.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	251,00				
5.2.2.1.5.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	166,00				
5.2.2.1.5.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	5,00				
5.2.2.1.5.4	Porta marcador e marcador oval amarelo com escrito em preto	un	8,00				
5.2.2.1.6	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO E35 E SR 64**						
5.2.2.1.6.1	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2,00				
5.2.2.1.6.2	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.2.2.1.6.3	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	9,00				
5.2.2.1.6.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.2.1.6.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.2.1.6.6	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.2.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - E35 E SR 64**						
5.2.2.2.1	Gateway Voip 8 portas para ramais analógicos, conter pelo o menos duas interfaces de rede LAN 100Base-T; implementar cancelamento de eco, detecção de voz (VAD), geração de ruído de conforto (CNG), G.711, G.729, TLS, SRTP, QoS, SNMP, conter interface de configuração e monitoramento web, interface multiusuário com controle de acesso, fornecido com acessórios para fixação em rack padrão 19", homologado pela ANATEL.	un	1,00				
5.2.2.2.2	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	9,00				
5.2.2.2.3	Telefone analógico com fio, discagem multifrequencial, teclas fixas para funções mudo, rediscar e flash, conter pelo o menos duas opções de campanhia e pelo o menos três ajustes do volume da companhia, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	3,00				
5.2.2.2.4	Telefone analógico sem fio, discagem tom/pulso, tecnologia DECT 6.0, display luminoso alfanumérico, identificação de chamadas DTMF/FSK, capacidade de expansão para até cinco ramais (base + 4 ramais), indicação de carga de bateria, conter pelo o menos três tipos de toques monofônicos, três opções de ajuste de volume de toque e três opções de ajuste de volume de áudio, idioma do menu em português, pelo o menos as teclas de função flash, rediscar e mudo, botão na base para localizador de fone, bateria com duração de pelo o menos dez horas em uso, alcance entre base e fone de pelo o menos 30 metros em local fechado e 100 metros em local aberto, homologado pela ANATEL.	un	2,00				
5.2.2.3	**MONTAGEM DE MATERIAIS - E35 E SR 64**						
5.2.2.3.1	**INFRAESTRUTURA SECA - MONTAGEM E35 E SR 64**						
5.2.2.3.1.1	Leito aramado, 300mm x 100mm, bitola 3/16", aço carbono, galvanizado à frio.	m	55,00				
5.2.2.3.1.2	Cruzeta Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	6,00				
5.2.2.3.1.3	Tê Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	4,00				
5.2.2.3.1.4	Curva horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	3,00				
5.2.2.3.1.5	Junção para leito aramado composto por 2 conectores para emenda, 2 parafusos cabeça lentilha auto- travante 1/4"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 porcas sextavadas rosca WW 1/4".	cj	61,00				
5.2.2.3.1.6	Fixação para leito aramado em piso composto por 0,8m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 cantoneiras ZZ 38mm x 38mm, 2 sapatas externas 4 furos, 8 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 6 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8" x 3/4", 2 parafusos cabeça redonda com fenda 1/4" x 3/4", 10 arruelas lisas rosca WW 1/4", 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas sextavadas rosca WW 3/8",4 porcas lonsangulares rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 1/4" e 8 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	28,00				
5.2.2.3.1.7	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	18,00				
5.2.2.3.1.8	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.2.2.3.1.9	Junção T, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	4,00				
5.2.2.3.1.10	Saída lateral simples para eletroduto, Ø 3/4", aço carbono, galvanizado a fogo, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8" x 3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 2porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	3,00				
5.2.2.3.1.11	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	20,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 169

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.2.2.3.1.12	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	9,00				
5.2.2.3.1.13	Eletrocalha, 300mm x 100mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	50,00				
5.2.2.3.1.14	Tê horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3,00				
5.2.2.3.1.15	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3,00				
5.2.2.3.1.16	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 3/4" em eletrocalha 300mm x 100mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.2.2.3.1.17	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 300mm x 100mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	32,00				
5.2.2.3.1.18	Suspensão de eletrocalha 300mm x 100mm em teto, composto por 1 suporte ômega 300mm x 100mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	25,00				
5.2.2.3.1.19	Eletrocalha, 250mm x 50mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	20,00				
5.2.2.3.1.20	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 250mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	2,00				
5.2.2.3.1.21	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 250mm x 50mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	11,00				
5.2.2.3.1.22	Suspensão de eletrocalha 250mm x 50mm em teto, composto por 1 suporte ômega 250mm x 50mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	10,00				
5.2.2.3.1.23	Leito, 400mm x 75mm, longarina 75mm, chapa 18, traversas 19mm x 38mm, chapa 20, aço carbono e acabamento galvanizado a frio.	m	16,00				
5.2.2.3.1.24	Fixação de leito em parede composto por 2 suportes de fixação, 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	11,00				
5.2.2.3.1.25	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	88,00				
5.2.2.3.1.26	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em piso e parede, Ø 1", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	70,00				
5.2.2.3.1.27	Luvas, Ø 1", em PVC	un	24,00				
5.2.2.3.1.28	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em parede, Ø 3/4", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	12,00				
5.2.2.3.1.29	Luvas, Ø 3/4", em PVC	un	4,00				
5.2.2.3.1.30	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 3/4", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	17,00				
5.2.2.3.1.31	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda, 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 bucha de nylon S6 e 1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	22,00				
5.2.2.3.1.32	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	100,00				
5.2.2.3.1.33	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	34,00				
5.2.2.3.1.34	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	50,00				
5.2.2.3.1.35	Duto PEAD corrugado, embutido em piso, Ø 63mm, resistência a compressão de 680N	m	25,00				
5.2.2.3.1.36	Caixa de passagem estampada 250 x 250 x 100mm, fabricada em alumínio, parafusos com tratamento especial contra corrosão, tampa reversível antiderrapante, junta de vedação, grau de proteção IP65, diâmetro dos furos para pasagem de eletroduto de Ø 3/4" e 1"	un	14,00				
5.2.2.3.1.37	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	19,00				
5.2.2.3.1.38	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.2.2.3.1.39	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	5,00				
5.2.2.3.1.40	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	12,00				
5.2.2.3.1.41	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	24,00				
5.2.2.3.1.42	Caixa de embutir, 4" x 4", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 4 conectores RJ 45 fêmea.	un	3,00				
5.2.2.3.2	**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - MONTAGEM E35 E SR 64**						
5.2.2.3.2.1	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	2900,00				
5.2.2.3.2.2	CaboCI 50-20, cobertura externa em polietileno, enfaixamento não higroscópico e condutores isolados em termoplástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 20 condutores.	m	40,00				
5.2.2.3.2.3	Cabo CCI 50-04, cobertura externa em PVC e condutores isolados em termo plástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 4 condutores	m	15,00				
5.2.2.3.2.4	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	58,00				
5.2.2.3.2.5	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	104,00				
5.2.2.3.3	**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONIA E CAIXAS DE TELEFONIA - MONTAGEM E35 E SR 64**						
5.2.2.3.3.1	Caixa subterrânea R1, 60x35x50cm, em concreto, com tampa em ferro fundido e escrito telefone	un	1,00				
5.2.2.3.3.2	Quadro de comando CC em poliestireno, 30x20x13cm, borracha de vedação, IP 67 e IK 09	un	1,00				
5.2.2.3.3.3	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 120x120x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	1,00				
5.2.2.3.3.4	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	3,00				
5.2.2.3.3.5	Bloco M10B, contato normalmente fechado (NF), com bastidor.	un	8,00				
5.2.2.3.3.6	Anel guia base nº2, Ø 40mm	un	16,00				
5.2.2.3.3.7	Presilha metálica para cabo telefônico	un	13,00				
5.2.2.3.4	**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - MONTAGEM E35 E SR 64**						

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 170

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.2.2.3.4.1	Rack de piso, 44Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.2.3.4.2	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.2.3.4.3	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	8,00				
5.2.2.3.4.4	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	14,00				
5.2.2.3.4.5	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	24,00				
5.2.2.3.4.6	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	2,00				
5.2.2.3.4.7	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3,00				
5.2.2.3.5	**IDENTIFICADORES - MONTAGEM E35 E SR 64**						
5.2.2.3.5.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	251,00				
5.2.2.3.5.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	166,00				
5.2.2.3.5.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	5,00				
5.2.2.3.5.4	Porta marcador e marcador oval amarelo com escrito em preto	un	8,00				
5.2.2.3.6	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - MONTAGEM E35 E SR 64**						
5.2.2.3.6.1	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2,00				
5.2.2.3.6.2	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.2.2.3.6.3	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	9,00				
5.2.2.3.6.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.2.3.6.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.2.3.6.6	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.2.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - E35 E SR 64**						
5.2.2.4.1	Gateway Voip 8 portas para ramais analógicos, conter pelo o menos duas interfaces de rede LAN 100Base-T; implementar cancelamento de eco, detecção de voz (VAD), geração de ruído de conforto (CNG), G.711, G.729, TLS, SRTP, QoS, SNMP, conter interface de configuração e monitoramento web, interface multiusuário com controle de acesso, fornecido com acessórios para fixação em rack padrão 19", homologado pela ANATEL.	un	1,00				
5.2.2.4.2	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	9,00				
5.2.2.4.3	Telefone analógico com fio, discagem multifrequencial, teclas fixas para funções mudo, rediscar e flash, conter pelo o menos duas opções de campanhia e pelo o menos três ajustes do volume da companhia, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	3,00				
5.2.2.4.4	Telefone analógico sem fio, discagem tom/pulso, tecnologia DECT 6.0, display luminoso alfanumérico, identificação de chamadas DTMF/FSK, capacidade de expansão para até cinco ramais (base + 4 ramais), indicação de carga de bateria, conter pelo o menos três tipos de toques monofônicos, três opções de ajuste de volume de toque e três opções de ajuste de volume de áudio, idioma do menu em português, pelo o menos as teclas de função flash, rediscar e mudo, botão na base para localizador de fone, bateria com duração de pelo o menos dez horas em uso, alcance entre base e fone de pelo o menos 30 metros em local fechado e 100 metros em local aberto, homologado pela ANATEL.	un	2,00				
5.2.2.5	**CERTIFICAÇÃO DE CABOS METÁLICOS - E35 E SR64**						
5.2.2.5.1	Certificação do cabeamento de rede cat 5e (link permanente) conforme norma ANSI/TIA-568.2-D	un	83,00				
5.2.2.6	**COMISSIONAMENTO LOCAL - E35 E SR64**						
5.2.2.6.1	Comissionamento local da estação 35 e subestação retificadora 64	cj	1,00				
5.2.3	**ESTAÇÃO 36 E SR 65**						
5.2.3.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS - E36 E SR 65**						
5.2.3.1.1	**INFRAESTRUTURA SECA - FORNECIMENTO E36 E SR 65**						
5.2.3.1.1.1	Leito aramado, 300mm x 100mm, bitola 3/16", aço carbono, galvanizado à frio.	m	55,00				
5.2.3.1.1.2	Cruzeta Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	6,00				
5.2.3.1.1.3	Tê Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	4,00				
5.2.3.1.1.4	Curva horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	3,00				
5.2.3.1.1.5	Junção para leito aramado composto por 2 conectores para emenda, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 1/4"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 porcas sextavadas rosca WW 1/4".	cj	61,00				
5.2.3.1.1.6	Fixação para leito aramado em piso composto por 0,8m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 cantoneiras ZZ 38mm x 38mm, 2 sapatas externas 4 furos, 8 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 6 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8" x 3/4", 2 parafusos cabeça redonda com fenda 1/4" x 3/4", 10 arruelas lisas rosca WW 1/4", 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas sextavadas rosca WW 3/8",4 porcas lonsangulares rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 1/4" e 8 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	28,00				
5.2.3.1.1.7	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	18,00				
5.2.3.1.1.8	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.2.3.1.1.9	Junção T, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	4,00				
5.2.3.1.1.10	Saída lateral simples para eletroduto, Ø 3/4", aço carbono, galvanizado a fogo, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8" x 3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 2porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	3,00				
5.2.3.1.1.11	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	20,00				
5.2.3.1.1.12	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	9,00				
5.2.3.1.1.13	Eletrocalha, 300mm x 100mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	50,00				
5.2.3.1.1.14	Tê horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3,00				
5.2.3.1.1.15	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3,00				
5.2.3.1.1.16	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 3/4" em eletrocalha 300mm x 100mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.2.3.1.1.17	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 300mm x 100mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	32,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 171

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.2.3.1.1.18	Suspensão de eletrocalha 300mm x 100mm em teto, composto por 1 suporte ômega 300mm x 100mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	25,00				
5.2.3.1.1.19	Eletrocalha, 250mm x 50mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	20,00				
5.2.3.1.1.20	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 250mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	2,00				
5.2.3.1.1.21	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 250mm x 50mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	11,00				
5.2.3.1.1.22	Suspensão de eletrocalha 250mm x 50mm em teto, composto por 1 suporte ômega 250mm x 50mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	10,00				
5.2.3.1.1.23	Leito, 400mm x 75mm, longarina 75mm, chapa 18, traversas 19mm x 38mm, chapa 20, aço carbono e acabamento galvanizado a frio.	m	16,00				
5.2.3.1.1.24	Fixação de leito em parede composto por 2 suportes de fixação, 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	11,00				
5.2.3.1.1.25	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	88,00				
5.2.3.1.1.26	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em piso e parede, Ø 1", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	70,00				
5.2.3.1.1.27	Luvas, Ø 1", em PVC	un	24,00				
5.2.3.1.1.28	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em parede, Ø 3/4", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	12,00				
5.2.3.1.1.29	Luvas, Ø 3/4", em PVC	un	4,00				
5.2.3.1.1.30	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 3/4", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	17,00				
5.2.3.1.1.31	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	22,00				
5.2.3.1.1.32	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	100,00				
5.2.3.1.1.33	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	34,00				
5.2.3.1.1.34	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	50,00				
5.2.3.1.1.35	Duto PEAD corrugado, embutido em piso, Ø 63mm, resistência a compressão de 680N	m	25,00				
5.2.3.1.1.36	Caixa de passagem estampada 250 x 250 x 100mm, fabricada em alumínio, parafusos com tratamento especial contra corrosão, tampa reversível antiderrapante, junta de vedação, grau de proteção IP65, diâmetro dos furos para passagem de eletroduto de Ø 3/4" e 1"	un	14,00				
5.2.3.1.1.37	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	19,00				
5.2.3.1.1.38	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.2.3.1.1.39	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	5,00				
5.2.3.1.1.40	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	12,00				
5.2.3.1.1.41	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	24,00				
5.2.3.1.1.42	Caixa de embutir, 4" x 4", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 4 conectores RJ 45 fêmea.	un	3,00				
5.2.3.1.2	**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - FORNECIMENTO E36 E SR 65**						
5.2.3.1.2.1	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	2900,00				
5.2.3.1.2.2	CaboCl 50-20, cobertura externa em polietileno, enfaixamento não higroscópico e condutores isolados em termoplástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 20 condutores.	m	40,00				
5.2.3.1.2.3	Cabo CCI 50-04, cobertura externa em PVC e condutores isolados em termo plástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 4 condutores	m	15,00				
5.2.3.1.2.4	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	58,00				
5.2.3.1.2.5	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	104,00				
5.2.3.1.3	**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONIA E CAIXAS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO E36 E SR 65**						
5.2.3.1.3.1	Caixa subterrânea R1, 60x35x50cm, em concreto, com tampa em ferro fundido e escrito telefone	un	1,00				
5.2.3.1.3.2	Quadro de comando CC em poliestireno, 30x20x13cm, borracha de vedação, IP 67 e IK 09	un	1,00				
5.2.3.1.3.3	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 120x120x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	1,00				
5.2.3.1.3.4	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	3,00				
5.2.3.1.3.5	Bloco M10B, contato normalmente fechado (NF), com bastidor.	un	8,00				
5.2.3.1.3.6	Anel guia base nº2, Ø 40mm	un	16,00				
5.2.3.1.3.7	Presilha metálica para cabo telefônico	un	13,00				
5.2.3.1.4	**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E36 E SR 65**						
5.2.3.1.4.1	Rack de piso, 44Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.3.1.4.2	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.3.1.4.3	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	8,00				
5.2.3.1.4.4	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	14,00				
5.2.3.1.4.5	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	24,00				
5.2.3.1.4.6	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	2,00				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.2.3.1.4.7	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3,00				
5.2.3.1.5	**IDENTIFICADORES - FORNECIMENTO E36 E SR 65**						
5.2.3.1.5.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	251,00				
5.2.3.1.5.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	166,00				
5.2.3.1.5.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	5,00				
5.2.3.1.5.4	Porta marcador e marcador oval amarelo com escrito em preto	un	8,00				
5.2.3.1.6	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO E36 E SR 65**						
5.2.3.1.6.1	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2,00				
5.2.3.1.6.2	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.2.3.1.6.3	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	9,00				
5.2.3.1.6.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.3.1.6.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.3.1.6.6	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.3.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - E36 E SR 65**						
5.2.3.2.1	Gateway Voip 8 portas para ramais analógicos, conter pelo o menos duas interfaces de rede LAN 100Base-T; implementar cancelamento de eco, detecção de voz (VAD), geração de ruído de conforto (CNG), G.711, G.729, TLS, SRTP, QoS, SNMP, conter interface de configuração e monitoramento web, interface multiusuário com controle de acesso, fornecido com acessórios para fixação em rack padrão 19", homologado pela ANATEL.	un	1,00				
5.2.3.2.2	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	9,00				
5.2.3.2.3	Telefone analógico com fio, discagem multifrequencial, teclas fixas para funções mudo, rediscar e flash, conter pelo o menos duas opções de campanhia e pelo o menos três ajustes do volume da companhia, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	3,00				
5.2.3.2.4	Telefone analógico sem fio, discagem tom/pulso, tecnologia DECT 6.0, display luminoso alfanumérico, identificação de chamadas DTMF/FSK, capacidade de expansão para até cinco ramais (base + 4 ramais), indicação de carga de bateria, conter pelo o menos três tipos de toques monofônicos, três opções de ajuste de volume de toque e três opções de ajuste de volume de áudio, idioma do menu em português, pelo o menos as teclas de função flash, rediscar e mudo, botão na base para localizador de fone, bateria com duração de pelo o menos dez horas em uso, alcance entre base e fone de pelo o menos 30 metros em local fechado e 100 metros em local aberto, homologado pela ANATEL.	un	2,00				
5.2.3.3	**MONTAGEM DE MATERIAIS - E36 E SR 65**						
5.2.3.3.1	**INFRAESTRUTURA SECA - MONTAGEM E36 E SR 65**						
5.2.3.3.1.1	Leito aramado, 300mm x 100mm, bitola 3/16", aço carbono, galvanizado à frio.	m	55,00				
5.2.3.3.1.2	Cruzeta Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	6,00				
5.2.3.3.1.3	Tê Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	4,00				
5.2.3.3.1.4	Curva horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	3,00				
5.2.3.3.1.5	Junção para leito aramado composto por 2 conectores para emenda, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 1/4"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 porcas sextavadas rosca WW 1/4".	cj	61,00				
5.2.3.3.1.6	Fixação para leito aramado em piso composto por 0,8m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 cantoneiras ZZ 38mm x 38mm, 2 sapatas externas 4 furos, 8 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 6 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8" x 3/4", 2 parafusos cabeça redonda com fenda 1/4" x 3/4", 10 arruelas lisas rosca WW 1/4", 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas sextavadas rosca WW 3/8",4 porcas lonsangulares rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 1/4" e 8 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	28,00				
5.2.3.3.1.7	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	18,00				
5.2.3.3.1.8	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.2.3.3.1.9	Junção T, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	4,00				
5.2.3.3.1.10	Saída lateral simples para eletroduto, Ø 3/4", aço carbono, galvanizado a fogo, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8" x 3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 2porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	3,00				
5.2.3.3.1.11	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	20,00				
5.2.3.3.1.12	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	9,00				
5.2.3.3.1.13	Eletrocalha, 300mm x 100mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	50,00				
5.2.3.3.1.14	Tê horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3,00				
5.2.3.3.1.15	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3,00				
5.2.3.3.1.16	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 3/4" em eletrocalha 300mm x 100mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.2.3.3.1.17	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 300mm x 100mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	32,00				
5.2.3.3.1.18	Suspensão de eletrocalha 300mm x 100mm em teto, composto por 1 suporte ômega 300mm x 100mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	25,00				
5.2.3.3.1.19	Eletrocalha, 250mm x 50mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	20,00				
5.2.3.3.1.20	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 250mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	2,00				
5.2.3.3.1.21	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 250mm x 50mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	11,00				
5.2.3.3.1.22	Suspensão de eletrocalha 250mm x 50mm em teto, composto por 1 suporte ômega 250mm x 50mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	10,00				
5.2.3.3.1.23	Leito, 400mm x 75mm, longarina 75mm, chapa 18, traversas 19mm x 38mm, chapa 20, aço carbono e acabamento galvanizado a frio.	m	16,00				
5.2.3.3.1.24	Fixação de leito em parede composto por 2 suportes de fixação, 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	11,00				
5.2.3.3.1.25	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	88,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 173

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.2.3.3.1.26	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em piso e parede, Ø 1", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	70,00				
5.2.3.3.1.27	Luvas, Ø 1", em PVC	un	24,00				
5.2.3.3.1.28	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em parede, Ø 3/4", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	12,00				
5.2.3.3.1.29	Luvas, Ø 3/4", em PVC	un	4,00				
5.2.3.3.1.30	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 3/4", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	17,00				
5.2.3.3.1.31	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda, 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 bucha de nylon S6 e 1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	22,00				
5.2.3.3.1.32	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	100,00				
5.2.3.3.1.33	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	34,00				
5.2.3.3.1.34	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	50,00				
5.2.3.3.1.35	Duto PEAD corrugado, embutido em piso, Ø 63mm, resistência a compressão de 680N	m	25,00				
5.2.3.3.1.36	Caixa de passagem estampada 250 x 250 x 100mm, fabricada em alumínio, parafusos com tratamento especial contra corrosão, tampa reversível antiderrapante, junta de vedação, grau de proteção IP65, diâmetro dos furos para pasagem de eletroduto de Ø 3/4" e 1"	un	14,00				
5.2.3.3.1.37	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	19,00				
5.2.3.3.1.38	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.2.3.3.1.39	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	5,00				
5.2.3.3.1.40	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	12,00				
5.2.3.3.1.41	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	24,00				
5.2.3.3.1.42	Caixa de embutir, 4" x 4", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 4 conectores RJ 45 fêmea.	un	3,00				
5.2.3.3.2	**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - MONTAGEM E36 E SR 65**						
5.2.3.3.2.1	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	2900,00				
5.2.3.3.2.2	CaboCl 50-20, cobertura externa em polietileno, enfaixamento não higroscópico e condutores isolados em termoplástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 20 condutores.	m	40,00				
5.2.3.3.2.3	Cabo CCI 50-04, cobertura externa em PVC e condutores isolados em termo plástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 4 condutores	m	15,00				
5.2.3.3.2.4	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	58,00				
5.2.3.3.2.5	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	104,00				
5.2.3.3.3	**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONIA E CAIXAS DE TELEFONIA - MONTAGEM E36 E SR 65**						
5.2.3.3.3.1	Caixa subterrânea R1, 60x35x50cm, em concreto, com tampa em ferro fundido e escrito telefone	un	1,00				
5.2.3.3.3.2	Quadro de comando CC em poliestireno, 30x20x13cm, borracha de vedação, IP 67 e IK 09	un	1,00				
5.2.3.3.3.3	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 120x120x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	1,00				
5.2.3.3.3.4	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	3,00				
5.2.3.3.3.5	Bloco M10B, contato normalmente fechado (NF), com bastidor.	un	8,00				
5.2.3.3.3.6	Anel guia base nº2, Ø 40mm	un	16,00				
5.2.3.3.3.7	Presilha metálica para cabo telefônico	un	13,00				
5.2.3.3.4	**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - MONTAGEM E36 E SR 65**						
5.2.3.3.4.1	Rack de piso, 44Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.3.3.4.2	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.3.3.4.3	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	8,00				
5.2.3.3.4.4	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	14,00				
5.2.3.3.4.5	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	24,00				
5.2.3.3.4.6	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	2,00				
5.2.3.3.4.7	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3,00				
5.2.3.3.5	**IDENTIFICADORES - MONTAGEM E36 E SR 65**						
5.2.3.3.5.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	251,00				
5.2.3.3.5.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	166,00				
5.2.3.3.5.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	5,00				
5.2.3.3.5.4	Porta marcador e marcador oval amarelo com escrito em preto	un	8,00				
5.2.3.3.6	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - MONTAGEM E36 E SR 65**						
5.2.3.3.6.1	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2,00				
5.2.3.3.6.2	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.2.3.3.6.3	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	9,00				
5.2.3.3.6.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.3.3.6.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 174

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.2.3.3.6.6	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.3.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - E36 E SR 65**						
5.2.3.4.1	Gateway Voip 8 portas para ramais analógicos, conter pelo o menos duas interfaces de rede LAN 100Base-T; implementar cancelamento de eco, detecção de voz (VAD), geração de ruído de conforto (CNG), G.711, G.729, TLS, SRTP, QoS, SNMP, conter interface de configuração e monitoramento web, interface multiusuário com controle de acesso, fornecido com acessórios para fixação em rack padrão 19", homologado pela ANATEL.	un	1,00				
5.2.3.4.2	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	9,00				
5.2.3.4.3	Telefone analógico com fio, discagem multifrequencial, teclas fixas para funções mudo, rediscar e flash, conter pelo o menos duas opções de campanhia e pelo o menos três ajustes do volume da companhia, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	3,00				
5.2.3.4.4	Telefone analógico sem fio, discagem tom/pulso, tecnologia DECT 6.0, display luminoso alfanumérico, identificação de chamadas DTMF/FSK, capacidade de expansão para até cinco ramais (base + 4 ramais), indicação de carga de bateria, conter pelo o menos três tipos de toques monofônicos, três opções de ajuste de volume de toque e três opções de ajuste de volume de áudio, idioma do menu em português, pelo o menos as teclas de função flash, rediscar e mudo, botão na base para localizador de fone, bateria com duração de pelo o menos dez horas em uso, alcance entre base e fone de pelo o menos 30 metros em local fechado e 100 metros em local aberto, homologado pela ANATEL.	un	2,00				
5.2.3.5	**CERTIFICAÇÃO DE CABOS METÁLICOS - E36 E SR 65**						
5.2.3.5.1	Certificação do cabeamento de rede cat 5e (link permanente) conforme norma ANSI/TIA-568.2-D	un	83,00				
5.2.3.6	**COMISSIONAMENTO LOCAL - E36 E SR 65**						
5.2.3.6.1	Comissionamento local da estação 35 e subestação retificadora 64	cj	1,00				
5.2.4	**SR 63**						
5.2.4.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS - SR 63**						
5.2.4.1.1	**INFRAESTRUTURA SECA - FORNECIMENTO SR 63**						
5.2.4.1.1.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M	35,00				
5.2.4.1.1.2	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	12,00				
5.2.4.1.1.3	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda, 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 bucha de nylon S6 e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	24,00				
5.2.4.1.1.4	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	2,00				
5.2.4.1.1.5	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	6,00				
5.2.4.1.2	**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - FORNECIMENTO SR 63**						
5.2.4.1.2.1	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	70,00				
5.2.4.1.2.2	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	10,00				
5.2.4.1.2.3	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	24,00				
5.2.4.1.3	**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO SR 63**						
5.2.4.1.3.1	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.4.1.3.2	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	1,00				
5.2.4.1.3.3	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	2,00				
5.2.4.1.3.4	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	7,00				
5.2.4.1.3.5	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1,00				
5.2.4.1.3.6	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	1,00				
5.2.4.1.4	**IDENTIFICADORES - FORNECIMENTO SR 63**						
5.2.4.1.4.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	24,00				
5.2.4.1.4.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	8,00				
5.2.4.1.4.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.2.4.1.5	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO SR 63**						
5.2.4.1.5.1	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00				
5.2.4.1.5.2	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	3,00				
5.2.4.1.5.3	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.4.1.5.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.4.1.5.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.4.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - SR 63**						
5.2.4.2.1	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	2,00				
5.2.4.3	**MONTAGEM DE MATERIAIS - SR 63**						
5.2.4.3.1	**INFRAESTRUTURA SECA - MONTAGEM SR 63**						
5.2.4.3.1.1	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 5624, Ø 1", acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente), classe de resistência mecânica pesada.	M	35,00				
5.2.4.3.1.2	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	12,00				
5.2.4.3.1.3	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda, 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 bucha de nylon S6 e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	24,00				
5.2.4.3.1.4	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	2,00				
5.2.4.3.1.5	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	6,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 175

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.2.4.3.2	**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - MONTAGEM SR 63**						
5.2.4.3.2.1	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	70,00				
5.2.4.3.2.2	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	10,00				
5.2.4.3.2.3	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	24,00				
5.2.4.3.3	**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - MONTAGEM SR 63**						
5.2.4.3.3.1	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.2.4.3.3.2	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	1,00				
5.2.4.3.3.3	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	2,00				
5.2.4.3.3.4	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	7,00				
5.2.4.3.3.5	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1,00				
5.2.4.3.3.6	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	1,00				
5.2.4.3.4	**IDENTIFICADORES - MONTAGEM SR 63**						
5.2.4.3.4.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	24,00				
5.2.4.3.4.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	8,00				
5.2.4.3.4.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.2.4.3.5	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - MONTAGEM SR 63**						
5.2.4.3.5.1	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 127 V, corrente nominal 16 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.2.4.3.5.2	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	3,00				
5.2.4.3.5.3	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.4.3.5.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.4.3.5.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20,00				
5.2.4.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - SR 63**						
5.2.4.4.1	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	2,00				
5.2.4.5	**CERTIFICAÇÃO DE CABOS METÁLICOS - SR 63**						
5.2.4.5.1	Certificação do cabeamento de rede cat 5e (link permanente) conforme norma ANSI/TIA-568.2-D	un	4,00				
5.2.4.6	**COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63**						
5.2.4.6.1	Comissionamento local da subestação retificadora 63	cj	1,00				
5.3	**SISTEMA DE RADIOTELEFONIA**						
5.3.1	**ESTAÇÃO E35**						
5.3.1.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.3.1.1.1	Micro Repetidor	un	1,00				
5.3.1.1.2	Antena Yagi	un	1,00				
5.3.1.1.3	Antena OMNI	un	1,00				
5.3.1.2	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.3.1.2.1	Cabo Coaxial de 1/2"	m	62,00				
5.3.1.2.2	Eletroduto de Aço Galvanizado de 1.1/2"	m	27,00				
5.3.1.2.3	Sealtubo 1.1/2" de aço galvanizado recoberto em PCV	m	6,00				
5.3.1.2.4	Conector N Fêmea para cabo coaxial de 1/2"	m	4,00				
5.3.1.2.5	Conector N Macho para cabo coaxial de 1/2"	m	4,00				
5.3.1.2.6	Cabo 3 x 2,5 mm²	m	15,00				
5.3.1.2.7	Disjuntor bipolar Termomagnético de 10A Curva Tipo B	un	1,00				
5.3.1.3	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.3.1.3.1	Micro Repetidor	un	1,00				
5.3.1.3.2	Antena Yagi	un	1,00				
5.3.1.3.3	Antena OMNI	un	1,00				
5.3.1.4	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.3.1.4.1	Cabo Coaxial de 1/2"	m	62,00				
5.3.1.4.2	Eletroduto de Aço Galvanizado de 1.1/2"	m	27,00				
5.3.1.4.3	Sealtubo 1.1/2" de aço galvanizado recoberto em PCV	m	6,00				
5.3.1.4.4	Conector N Fêmea para cabo coaxial de 1/2"	m	4,00				
5.3.1.4.5	Conector N Macho para cabo coaxial de 1/2"	m	4,00				
5.3.1.4.6	Cabo 3 x 2,5 mm²	m	15,00				
5.3.1.4.7	Disjuntor bipolar Termomagnético de 10A Curva Tipo B	un	1,00				
5.3.1.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.3.1.5.1	Comissionamento Local da Estação E36	un	1,00				
5.3.2	**ESTAÇÃO E36**						
5.3.2.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.3.2.1.1	Micro Repetidor	un	1,00				
5.3.2.1.2	Antena Yagi	un	1,00				
5.3.2.1.3	Antena OMNI	un	1,00				
5.3.2.2	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.3.2.2.1	Cabo Coaxial de 1/2"	m	62,00				
5.3.2.2.2	Eletroduto de Aço Galvanizado de 1.1/2"	m	27,00				
5.3.2.2.3	Sealtubo 1.1/2" de aço galvanizado recoberto em PCV	m	6,00				
5.3.2.2.4	Conector N Fêmea para cabo coaxial de 1/2"	m	4,00				
5.3.2.2.5	Conector N Macho para cabo coaxial de 1/2"	m	4,00				
5.3.2.2.6	Cabo 3 x 2,5 mm²	m	15,00				
5.3.2.2.7	Disjuntor bipolar Termomagnético de 10A Curva Tipo B	un	1,00				
5.3.2.3	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.3.2.3.1	Micro Repetidor	un	1,00				
5.3.2.3.2	Antena Yagi	un	1,00				
5.3.2.3.3	Antena OMNI	un	1,00				
5.3.2.4	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.3.2.4.1	Cabo Coaxial de 1/2"	m	62,00				
5.3.2.4.2	Eletroduto de Aço Galvanizado de 1.1/2"	m	27,00				
5.3.2.4.3	Sealtubo 1.1/2" de aço galvanizado recoberto em PCV	m	6,00				
5.3.2.4.4	Conector N Fêmea para cabo coaxial de 1/2"	m	4,00				
5.3.2.4.5	Conector N Macho para cabo coaxial de 1/2"	m	4,00				
5.3.2.4.6	Cabo 3 x 2,5 mm²	m	15,00				
5.3.2.4.7	Disjuntor bipolar Termomagnético de 10A Curva Tipo B	un	1,00				
5.3.2.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.3.2.5.1	Comissionamento Local da Estação E36	un	1,00				
5.3.3	**GERAL**						
5.3.3.1	**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**						
5.3.3.1.1	Elaboração de Documentação Técnica	cj	1,00				
5.3.3.2	**TREINAMENTO**						
5.3.3.2.1	Fornecimento de vídeo de treinamento de 2 horas sobre manutenção e ajustes	un	1,00				
5.4	**SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO**						
5.4.1	**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63**						
5.4.1.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.4.1.1.1	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4""	UN	6,00				
5.4.1.1.2	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	12,00				
5.4.1.1.3	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	22,00				
5.4.1.1.4	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	8,00				
5.4.1.1.5	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	15,00				
5.4.1.1.6	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.4.1.1.7	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	8,00				
5.4.1.1.8	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	10,00				
5.4.1.1.9	CABO PP CORDPLAST 2 CONDUTORES 450/750V 1,50mm2	M	140,00				
5.4.1.1.10	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	136,00				
5.4.1.1.11	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	130,00				
5.4.1.1.12	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1,00				
5.4.1.1.13	CAIXA DE PASSAGEM N 3, DE SOBREPOR, PADRAO TELEBRAS , 40x40x12cm	UN	1,00				
5.4.1.1.14	PRESILHA EM LATAO FURO 7MM 35/50MM2	UN	10,00				
5.4.1.1.15	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5,00				
5.4.1.1.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	35,00				
5.4.1.1.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2,00				
5.4.1.1.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.4.1.1.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.4.1.1.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25,00				
5.4.1.1.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25,00				
5.4.1.1.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25,00				
5.4.1.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.4.1.2.1	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1,00				
5.4.1.2.2	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	4,00				
5.4.1.2.3	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4,00				
5.4.1.2.4	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4,00				
5.4.1.2.5	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4,00				
5.4.1.3	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.4.1.3.1	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 1" em eletrocalha 250mm x 50mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	UN	6,00				
5.4.1.3.2	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	12,00				
5.4.1.3.3	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	22,00				
5.4.1.3.4	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	8,00				
5.4.1.3.5	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	15,00				
5.4.1.3.6	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.4.1.3.7	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	8,00				
5.4.1.3.8	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	10,00				
5.4.1.3.9	Cabo PP, 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação, enchimento e cobertura em termoplástico de PVC, veias nas cores preta e azul- claro, temperatura máxima do condutor de 70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito, não propaga chamas, conforme normas NBR NM247-5 e NBR NM280.	M	140,00				
5.4.1.3.10	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	136,00				
5.4.1.3.11	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	130,00				
5.4.1.3.12	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 177

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.4.1.3.13	Caixa de sobrepor para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	UN	1,00				
5.4.1.3.14	Presilha metálica para cabo telefônico	UN	10,00				
5.4.1.3.15	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5,00				
5.4.1.3.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	35,00				
5.4.1.3.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2,00				
5.4.1.3.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.4.1.3.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.4.1.3.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25,00				
5.4.1.3.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25,00				
5.4.1.3.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25,00				
5.4.1.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.4.1.4.1	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1,00				
5.4.1.4.2	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	4,00				
5.4.1.4.3	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4,00				
5.4.1.4.4	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4,00				
5.4.1.4.5	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4,00				
5.4.1.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.4.1.5.1	Comissionamento Local da Subestação Retificadora	UN	1,00				
5.4.2	**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 64**						
5.4.2.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.4.2.1.1	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4""	UN	5,00				
5.4.2.1.2	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	9,00				
5.4.2.1.3	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	40,00				
5.4.2.1.4	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	14,00				
5.4.2.1.5	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	27,00				
5.4.2.1.6	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.4.2.1.7	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	15,00				
5.4.2.1.8	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	6,00				
5.4.2.1.9	CABO PP CORDPLAST 2 CONDUTORES 450/750V 1,50mm2	M	110,00				
5.4.2.1.10	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	110,00				
5.4.2.1.11	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	52,00				
5.4.2.1.12	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1,00				
5.4.2.1.13	CAIXA DE PASSAGEM N 3, DE SOBREPOR, PADRAO TELEBRAS , 40x40x12cm	UN	1,00				
5.4.2.1.14	PRESILHA EM LATAO FURO 7MM 35/50MM2	UN	10,00				
5.4.2.1.15	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5,00				
5.4.2.1.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	30,00				
5.4.2.1.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2,00				
5.4.2.1.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.4.2.1.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.4.2.1.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.2.1.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.2.1.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.2.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.4.2.2.1	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1,00				
5.4.2.2.2	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	3,00				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.4.2.2.3	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.2.2.4	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.2.2.5	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.2.3	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.4.2.3.1	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 1" em eletrocalha 250mm x 50mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	UN	5,00				
5.4.2.3.2	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	9,00				
5.4.2.3.3	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	40,00				
5.4.2.3.4	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	14,00				
5.4.2.3.5	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	27,00				
5.4.2.3.6	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.4.2.3.7	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	15,00				
5.4.2.3.8	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	6,00				
5.4.2.3.9	Cabo PP, 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação, enchimento e cobertura em termoplástico de PVC, veias nas cores preta e azul- claro, temperatura máxima do condutor de 70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito, não propaga chamas, conforme normas NBR NM247-5 e NBR NM280.	M	110,00				
5.4.2.3.10	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	110,00				
5.4.2.3.11	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	52,00				
5.4.2.3.12	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1,00				
5.4.2.3.13	Caixa de sobrepor para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	UN	1,00				
5.4.2.3.14	Presilha metálica para cabo telefônico	UN	10,00				
5.4.2.3.15	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5,00				
5.4.2.3.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	30,00				
5.4.2.3.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2,00				
5.4.2.3.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.4.2.3.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.4.2.3.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.2.3.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.2.3.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.2.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.4.2.4.1	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1,00				
5.4.2.4.2	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	3,00				
5.4.2.4.3	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.2.4.4	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.2.4.5	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.2.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.4.2.5.1	Comissionamento Local da Subestação Retificadora	UN	1,00				
5.4.3	**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 65**						
5.4.3.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.4.3.1.1	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4""	UN	5,00				
5.4.3.1.2	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	9,00				
5.4.3.1.3	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	40,00				
5.4.3.1.4	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	14,00				
5.4.3.1.5	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abracadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeca redonda com fenda e porca sextavada.	cj	27,00				
5.4.3.1.6	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.4.3.1.7	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	15,00				
5.4.3.1.8	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	6,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 179

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.4.3.1.9	CABO PP CORDPLAST 2 CONDUTORES 450/750V 1,50mm2	M	110,00				
5.4.3.1.10	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	110,00				
5.4.3.1.11	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	52,00				
5.4.3.1.12	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1,00				
5.4.3.1.13	CAIXA DE PASSAGEM N 3, DE SOBREPOR, PADRAO TELEBRAS , 40x40x12cm	UN	1,00				
5.4.3.1.14	PRESILHA EM LATAO FURO 7MM 35/50MM2	UN	10,00				
5.4.3.1.15	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5,00				
5.4.3.1.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	30,00				
5.4.3.1.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2,00				
5.4.3.1.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.4.3.1.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.4.3.1.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.3.1.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.3.1.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.3.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.4.3.2.1	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1,00				
5.4.3.2.2	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	3,00				
5.4.3.2.3	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.3.2.4	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.3.2.5	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.3.3	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.4.3.3.1	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 1" em eletrocalha 250mm x 50mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	UN	5,00				
5.4.3.3.2	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	9,00				
5.4.3.3.3	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	40,00				
5.4.3.3.4	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	14,00				
5.4.3.3.5	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	27,00				
5.4.3.3.6	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1,00				
5.4.3.3.7	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	15,00				
5.4.3.3.8	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	6,00				
5.4.3.3.9	Cabo PP, 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação, enchimento e cobertura em termoplástico de PVC, veias nas cores preta e azul- claro, temperatura máxima do condutor de 70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito, não propaga chamas, conforme normas NBR NM247-5 e NBR NM280.	M	110,00				
5.4.3.3.10	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	110,00				
5.4.3.3.11	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	52,00				
5.4.3.3.12	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1,00				
5.4.3.3.13	Caixa de sobrepor para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	UN	1,00				
5.4.3.3.14	Presilha metálica para cabo telefônico	UN	10,00				
5.4.3.3.15	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5,00				
5.4.3.3.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	30,00				
5.4.3.3.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2,00				
5.4.3.3.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.4.3.3.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.4.3.3.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.3.3.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.3.3.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.4.3.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.4.3.4.1	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 180

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.4.3.4.2	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	3,00				
5.4.3.4.3	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.3.4.4	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.3.4.5	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3,00				
5.4.3.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.4.3.5.1	Comissionamento Local da Subestação Retificadora	UN	1,00				
5.4.4	**GERAL**						
5.4.4.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.4.4.1.1	Cadastrador de cartão RFID para computador para as frequências 125 Khz e 13,56 Mhz, sinalização visual e sonora, comunicação direta com computador por meio de conexão serial USB, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e cartões RFID a serem fornecidos.	UN	1,00				
5.4.4.1.2	Cartão RFID, 13,56 Mhz, permite impressão off-set, termotransferência e sublimação em ambos os lados, compatível com a controladora de acesso e leitoras RFID a serem fornecidas.	UN	60,00				
5.4.4.1.3	Software de gerenciamento para pelo o menos 45 controladoras, gerenciamento via web, compatiblidade com os navegadores web Chrome e Firefox, acesso simultâneo ao gerenciamento de pelo o menos 10 usuários clientes, monitoramento do sistema em tempo real por meio de avisos audiovisuais, apresentação de eventos em tempo real, cadastro de usuários, áreas, departamentos e credenciais (cartão de proximidade, biometria e tags), relatórios por eventos, usuários, áreas e departamentos, regra para autorização de abertura de porta somente após apresentação de pelo o menos duas credenciais distintas, regra para integração com outras soluções por meio de contato seco, abertura de porta remotamente, backup agendado ou manual, envio de e-mails de eventos e idioma português.	UN	1,00				
5.4.4.2	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.4.4.2.1	Cadastrador de cartão RFID para computador para as frequências 125 Khz e 13,56 Mhz, sinalização visual e sonora, comunicação direta com computador por meio de conexão serial USB, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e cartões RFID a serem fornecidos.	UN	1,00				
5.4.4.2.2	Cartão RFID, 13,56 Mhz, permite impressão off-set, termotransferência e sublimação em ambos os lados, compatível com a controladora de acesso e leitoras RFID a serem fornecidas.	UN	60,00				
5.4.4.2.3	Software de gerenciamento para pelo o menos 45 controladoras, gerenciamento via web, compatiblidade com os navegadores web Chrome e Firefox, acesso simultâneo ao gerenciamento de pelo o menos 10 usuários clientes, monitoramento do sistema em tempo real por meio de avisos audiovisuais, apresentação de eventos em tempo real, cadastro de usuários, áreas, departamentos e credenciais (cartão de proximidade, biometria e tags), relatórios por eventos, usuários, áreas e departamentos, regra para autorização de abertura de porta somente após apresentação de pelo o menos duas credenciais distintas, regra para integração com outras soluções por meio de contato seco, abertura de porta remotamente, backup agendado ou manual, envio de e-mails de eventos e idioma português.	UN	1,00				
5.4.4.3	**TREINAMENTO**						
5.4.4.3.1	Treinamento	UN	1,00				
5.4.4.4	**COMISSIONAMENTO INTEGRADO**						
5.4.4.4.1	Comissionamento Integrado	UN	1,00				
5.4.4.5	**OPERAÇÃO ASSISTIDA**						
5.4.4.5.1	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	UN	1,00				
5.5	**SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO**						
5.5.1	**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63**						
5.5.1.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.5.1.1.1	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	80,00				
5.5.1.1.2	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	27,00				
5.5.1.1.3	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abracadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeca redonda com fenda e porca sextavada.	cj	40,00				
5.5.1.1.4	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abracadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeca redonda com fenda e porca sextavada.	cj	8,00				
5.5.1.1.5	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 cantoneira ZZ.	cj	8,00				
5.5.1.1.6	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	20,00				
5.5.1.1.7	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	8,00				
5.5.1.1.8	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vemelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	180,00				
5.5.1.1.9	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	30,00				
5.5.1.1.10	Conector RJ 45 macho, cat 5e, termoplástico não propagante à chama, padrão de montagem T568A ou T568 B, 750 ciclos de inserção	un	2,00				
5.5.1.1.11	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25,00				
5.5.1.1.12	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.5.1.1.13	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.5.1.1.14	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.5.1.1.15	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.5.1.1.16	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.5.1.1.17	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.5.1.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.5.1.2.1	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido.	un	1,00				
5.5.1.2.2	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	7,00				
5.5.1.2.3	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	2,00				
5.5.1.2.4	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	2,00				
5.5.1.3	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.5.1.3.1	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 5624, Ø 1", acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente), classe de resistência mecânica pesada, identificado com anéis de 2cm de lagura mínima, na cor vermelha, a cada 3 m no máximo, conforme norma ABNT NBR 17240, versão em vigor.	m	80,00				
5.5.1.3.2	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	27,00				
5.5.1.3.3	Suspensão para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	40,00				
5.5.1.3.4	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	8,00				
5.5.1.3.5	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e cantoneira ZZ.	cj	8,00				
5.5.1.3.6	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	20,00				
5.5.1.3.7	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	8,00				
5.5.1.3.8	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vermelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	180,00				
5.5.1.3.9	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	30,00				
5.5.1.3.10	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	2,00				
5.5.1.3.11	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25,00				
5.5.1.3.12	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.5.1.3.13	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.5.1.3.14	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.5.1.3.15	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.5.1.3.16	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.5.1.3.17	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10,00				
5.5.1.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.5.1.4.1	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido.	un	1,00				
5.5.1.4.2	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	7,00				
5.5.1.4.3	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	2,00				
5.5.1.4.4	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	2,00				
5.5.1.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.5.1.5.1	Comissionamento Local da Estação 35 e Subestação Retificadora 64	un	1,00				
5.5.2	**ESTAÇÃO 35 E SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 64**						
5.5.2.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.5.2.1.1	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	670,00				
5.5.2.1.2	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	224,00				
5.5.2.1.3	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	111,00				
5.5.2.1.4	Suspensão para eletroduto em teto composto por chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	175,00				
5.5.2.1.5	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	77,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 182

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.5.2.1.6	Fixação para eletroduto em piso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4", perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 1 abracadeira ômega Ø 1".	cj	5,00				
5.5.2.1.7	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 cantoneira ZZ.	cj	53,00				
5.5.2.1.8	Suspensão em enteforro e fixação em parede para detector composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	39,00				
5.5.2.1.9	Fixação para detector em entrepiso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4" e 1 suporte em Z.	cj	3,00				
5.5.2.1.10	Sealtubo, Ø 1", com conector macho fixo e arruela	m	3,00				
5.5.2.1.11	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	93,00				
5.5.2.1.12	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	97,00				
5.5.2.1.13	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vermelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	1540,00				
5.5.2.1.14	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	40,00				
5.5.2.1.15	Conector RJ 45 macho, cat 5e, termoplástico não propagante à chama, padrão de montagem T568A ou T568 B, 750 ciclos de inserção	un	2,00				
5.5.2.1.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25,00				
5.5.2.1.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.5.2.1.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.5.2.1.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.5.2.1.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.2.1.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.2.1.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.2.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.5.2.2.1	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido.	un	1,00				
5.5.2.2.2	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	95,00				
5.5.2.2.3	Detector pontual de temperatura endereçável, tipo termovelocimétrico, sensibilidade de temperatura de 60ºC ± 2ºC, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-5, versões em vigor.	un	1,00				
5.5.2.2.4	Isolador não endereçável, instalação a 2 fios por laço, conter indicação visual no próprio corpo que sinalize a atuação do isolador, classe A ou B.	un	5,00				
5.5.2.2.5	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	18,00				
5.5.2.2.6	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	18,00				
5.5.2.3	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.5.2.3.1	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 5624, Ø 1", acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente), classe de resistência mecânica pesada, identificado com anéis de 2cm de lagura mínima, na cor vermelha, a cada 3 m no máximo, conforme norma ABNT NBR 17240, versão em vigor.	m	670,00				
5.5.2.3.2	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	224,00				
5.5.2.3.3	Suspensão para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	111,00				
5.5.2.3.4	Suspensão para eletroduto em teto composto por chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	175,00				
5.5.2.3.5	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	77,00				
5.5.2.3.6	Fixação para eletroduto em piso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4", perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 1 abracadeira ômega Ø 1".	cj	5,00				
5.5.2.3.7	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e cantoneira ZZ.	cj	53,00				
5.5.2.3.8	Suspensão em enteforro e fixação em parede para detector composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	39,00				
5.5.2.3.9	Fixação para detector em entrepiso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4" e 1 suporte em Z.	cj	3,00				
5.5.2.3.10	Sealtubo, Ø 1", com conector macho fixo e arruela	m	3,00				
5.5.2.3.11	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	93,00				
5.5.2.3.12	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	97,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 183

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.5.2.3.13	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vermelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	1540,00				
5.5.2.3.14	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	40,00				
5.5.2.3.15	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	2,00				
5.5.2.3.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25,00				
5.5.2.3.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.5.2.3.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.5.2.3.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.5.2.3.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.2.3.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.2.3.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.2.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.5.2.4.1	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido	un	1,00				
5.5.2.4.2	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	95,00				
5.5.2.4.3	Detector pontual de temperatura endereçável, tipo termovelocimétrico, sensibilidade de temperatura de 60ºC ± 2ºC, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-5, versões em vigor.	un	1,00				
5.5.2.4.4	Isolador não endereçável, instalação a 2 fios por laço, conter indicação visual no próprio corpo que sinalize a atuação do isolador, classe A ou B.	un	5,00				
5.5.2.4.5	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	18,00				
5.5.2.4.6	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	18,00				
5.5.2.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.5.2.5.1	Comissionamento Local da Estação 35 e Subestação Retificadora 64	un	1,00				
5.5.3	**ESTAÇÃO 36 E SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 65**						
5.5.3.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.5.3.1.1	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	670,00				
5.5.3.1.2	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	224,00				
5.5.3.1.3	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	111,00				
5.5.3.1.4	Suspensão para eletroduto em teto composto por chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	175,00				
5.5.3.1.5	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	77,00				
5.5.3.1.6	Fixação para eletroduto em piso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4", perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 1 abracadeira ômega Ø 1".	cj	5,00				
5.5.3.1.7	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 cantoneira ZZ.	cj	53,00				
5.5.3.1.8	Suspensão em enteforro e fixação em parede para detector composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	39,00				
5.5.3.1.9	Fixação para detector em entrepiso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4" e 1 suporte em Z.	cj	3,00				
5.5.3.1.10	Sealtubo, Ø 1", com conector macho fixo e arruela	m	3,00				
5.5.3.1.11	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	93,00				
5.5.3.1.12	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	97,00				
5.5.3.1.13	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vermelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	1540,00				
5.5.3.1.14	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	40,00				
5.5.3.1.15	Conector RJ 45 macho, cat 5e, termoplástico não propagante à chama, padrão de montagem T568A ou T568 B, 750 ciclos de inserção	un	2,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 184

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.5.3.1.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25,00				
5.5.3.1.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.5.3.1.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.5.3.1.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.5.3.1.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.3.1.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.3.1.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.3.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.5.3.2.1	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido.	un	1,00				
5.5.3.2.2	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	95,00				
5.5.3.2.3	Detector pontual de temperatura endereçável, tipo termovelocimétrico, sensibilidade de temperatura de 60ºC ± 2ºC, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-5, versões em vigor.	un	1,00				
5.5.3.2.4	Isolador não endereçável, instalação a 2 fios por laço, conter indicação visual no próprio corpo que sinalize a atuação do isolador, classe A ou B.	un	5,00				
5.5.3.2.5	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	18,00				
5.5.3.2.6	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	18,00				
5.5.3.3	**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**						
5.5.3.3.1	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 5624, Ø 1", acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente), classe de resistência mecânica pesada, identificado com anéis de 2cm de lagura mínima, na cor vermelha, a cada 3 m no máximo, conforme norma ABNT NBR 17240, versão em vigor.	m	670,00				
5.5.3.3.2	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	224,00				
5.5.3.3.3	Suspensão para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	111,00				
5.5.3.3.4	Suspensão para eletroduto em teto composto por chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	175,00				
5.5.3.3.5	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	77,00				
5.5.3.3.6	Fixação para eletroduto em piso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4", perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 1 abracadeira ômega Ø 1".	cj	5,00				
5.5.3.3.7	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e cantoneira ZZ.	cj	53,00				
5.5.3.3.8	Suspensão em enteforro e fixação em parede para detector composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	39,00				
5.5.3.3.9	Fixação para detector em entrepiso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4" e 1 suporte em Z.	cj	3,00				
5.5.3.3.10	Sealtubo, Ø 1", com conector macho fixo e arruela	m	3,00				
5.5.3.3.11	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	93,00				
5.5.3.3.12	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	97,00				
5.5.3.3.13	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vermelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	1540,00				
5.5.3.3.14	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	40,00				
5.5.3.3.15	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	2,00				
5.5.3.3.16	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25,00				
5.5.3.3.17	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.5.3.3.18	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.5.3.3.19	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6,00				
5.5.3.3.20	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.3.3.21	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.3.3.22	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15,00				
5.5.3.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 185

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.5.3.4.1	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido.	un	1,00				
5.5.3.4.2	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	95,00				
5.5.3.4.3	Detector pontual de temperatura endereçável, tipo termovelocimétrico, sensibilidade de temperatura de 60ºC ± 2ºC, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-5, versões em vigor.	un	1,00				
5.5.3.4.4	Isolador não endereçável, instalação a 2 fios por laço, conter indicação visual no próprio corpo que sinalize a atuação do isolador, classe A ou B.	un	5,00				
5.5.3.4.5	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	18,00				
5.5.3.4.6	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	18,00				
5.5.3.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.5.3.5.1	Comissionamento Local da Estação 35 e Subestação Retificadora 64	un	1,00				
5.5.4	**SOFTWARE DE GERENCIAMENTO**						
5.5.4.1	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.5.4.1.1	Software de gerenciamento simultâneo de pelo menos 51 centrais de detecção e alarme de incêndio, gerenciamento via software cliente ou navegador web (compatível com Chrome ou Firefox), instalação em máquinas virtuais, acesso simultâneo ao gerenciamento de pelo menos 3 usuários clientes, monitoramento de pelo menos 5000 dispositivos endereçáveis de incêndio, monitoramento do sistema em tempo real por meio de avisos audiovisuais, apresentação de eventos em tempo real, cadastro de usuários com autorizações de acessos distintos, importação de plantas baixas em variados formatos, como .dwg, .dfx e .pdf, inserção de dispositivos de incêndio em plantas baixas para monitoramento de zonas, armazenamento de pelo menos 9000 eventos, relatórios por eventos com variados critérios, exportar relatórios de eventos em diferentes formatos, como .xls, imprimir relatórios de eventos, integração com outras soluções de segurança como sistema de controle de acesso, backup agendado ou manual, envio de e-mails de eventos, idioma português (Brasil).	un	1,00				
5.5.4.2	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.5.4.2.1	Software de gerenciamento simultâneo de pelo menos 51 centrais de detecção e alarme de incêndio, gerenciamento via software cliente ou navegador web (compatível com Chrome ou Firefox), instalação em máquinas virtuais, acesso simultâneo ao gerenciamento de pelo menos 3 usuários clientes, monitoramento de pelo menos 5000 dispositivos endereçáveis de incêndio, monitoramento do sistema em tempo real por meio de avisos audiovisuais, apresentação de eventos em tempo real, cadastro de usuários com autorizações de acessos distintos, importação de plantas baixas em variados formatos, como .dwg, .dfx e .pdf, inserção de dispositivos de incêndio em plantas baixas para monitoramento de zonas, armazenamento de pelo menos 9000 eventos, relatórios por eventos com variados critérios, exportar relatórios de eventos em diferentes formatos, como .xls, imprimir relatórios de eventos, integração com outras soluções de segurança como sistema de controle de acesso, backup agendado ou manual, envio de e-mails de eventos, idioma português (Brasil).	un	1,00				
5.5.5	**GERAL**						
5.5.5.1	**TREINAMENTO**						
5.5.5.1.1	Treinamento	cj	1,00				
5.5.5.2	**COMISSIONAMENTO INTEGRADO**						
5.5.5.2.1	Comissionamento Integrado	cj	1,00				
5.5.5.3	**OPERAÇÃO ASSISTIDA**						
5.5.5.3.1	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	cj	1,00				
5.6	**SISTEMA DE SONORIZAÇÃO**						
5.6.1	**GERAL**						
5.6.1.1	**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**						
5.6.1.1.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SONORIZAÇÃO	CJ	1,00				
5.6.1.2	**TESTE INTEGRADO**						
5.6.1.2.1	Teste Integrado	cj	1,00				
5.6.1.3	**TREINAMENTO**						
5.6.1.3.1	Treinamento	cj	1,00				
5.6.1.4	**OPERAÇÃO ASSISTIDA**						
5.6.1.4.1	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	mês	3,00				
5.6.2	**ESTAÇÃO 35**						
5.6.2.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.6.2.1.1	**INFRAESTRUTURA**						
5.6.2.1.1.1	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	15,00				
5.6.2.1.1.2	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	1,00				
5.6.2.1.1.3	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	1,00				
5.6.2.1.1.4	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	10,00				
5.6.2.1.1.5	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.6.2.1.1.6	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	6,00				
5.6.2.1.1.7	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	5,00				
5.6.2.1.2	**CABOS METÁLICOS E PATCH CORDS**						
5.6.2.1.2.1	Cabo torcido de áudio 2 x 2,5 mm2 polarizado, cor vemelho e preto	m	900,00				
5.6.2.1.2.2	Cabo de rede U/UTP Cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	69,00				
5.6.2.1.3	**RACK DE SONORIZAÇÃO E ACESSÓRIOS**						
5.6.2.1.3.1	Rack de piso, 36U, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.6.2.1.3.2	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", altura 1U, pintura em epóxi preta	un	5,00				
5.6.2.1.3.3	Bandeja fixa para rack 19", em aço, 4 pontos de fixação, com aletas para ventilação, pintura em epóxi preta	un	4,00				
5.6.2.1.3.4	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1,00				
5.6.2.1.3.5	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3,00				
5.6.2.1.4	**IDENTIFICADORES**						
5.6.2.1.4.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	10,00				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.6.2.1.4.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	70,00				
5.6.2.1.4.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.6.2.1.5	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE SONORIZAÇÃO**						
5.6.2.1.5.1	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2,00				
5.6.2.1.5.2	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.6.2.1.5.3	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de flamabilidade UL94 V0.	un	9,00				
5.6.2.1.5.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.2.1.5.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.2.1.5.6	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.2.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.6.2.2.1	Console de Estação	un	1,00				
5.6.2.2.2	Unidade de Controle de Estação	un	1,00				
5.6.2.2.3	Equalizador	un	1,00				
5.6.2.2.4	Amplificador	un	1,00				
5.6.2.2.5	Sonofletor Caixa Acústica	un	60,00				
5.6.2.2.6	Sensor de Ruído	un	1,00				
5.6.2.2.7	Interface de Áudio Ethernet/IP	un	1,00				
5.6.2.3	**MONTAGEM DE MATERIAIS**						
5.6.2.3.1	**INFRAESTRUTURA**						
5.6.2.3.1.1	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	15,00				
5.6.2.3.1.2	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	1,00				
5.6.2.3.1.3	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	1,00				
5.6.2.3.1.4	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	10,00				
5.6.2.3.1.5	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.6.2.3.1.6	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	6,00				
5.6.2.3.1.7	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	5,00				
5.6.2.3.2	**CABOS METÁLICOS E PATCH CORDS**						
5.6.2.3.2.1	Cabo torcido de áudio 2 x 2,5 mm2 polarizado, cor vemelho e preto	m	900,00				
5.6.2.3.2.2	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	69,00				
5.6.2.3.3	**RACK DE SONORIZAÇÃO E ACESSÓRIOS**						
5.6.2.3.3.1	Rack de piso, 36U, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.6.2.3.3.2	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", altura 1U, pintura em epóxi preta	un	5,00				
5.6.2.3.3.3	Bandeja fixa para rack 19", em aço, 4 pontos de fixação, com aletas para ventilação, pintura em epóxi preta	un	4,00				
5.6.2.3.3.4	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1,00				
5.6.2.3.3.5	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3,00				
5.6.2.3.4	**IDENTIFICADORES**						
5.6.2.3.4.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	10,00				
5.6.2.3.4.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	70,00				
5.6.2.3.4.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.6.2.3.5	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE SONORIZAÇÃO**						
5.6.2.3.5.1	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2,00				
5.6.2.3.5.2	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.6.2.3.5.3	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de flamabilidade UL94 V0.	un	9,00				
5.6.2.3.5.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.2.3.5.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.2.3.5.6	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.2.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.6.2.4.1	Console de Estação	un	1,00				
5.6.2.4.2	Unidade de Controle de Estação	un	1,00				
5.6.2.4.3	Equalizador	un	1,00				
5.6.2.4.4	Amplificador	un	1,00				
5.6.2.4.5	Sonofletor Caixa Acústica	un	60,00				
5.6.2.4.6	Sensor de Ruído	un	1,00				
5.6.2.4.7	Interface de Áudio Ethernet/IP	un	1,00				
5.6.2.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.6.2.5.1	Comissionamento local da estação 35	cj	1,00				
5.6.3	**ESTAÇÃO 36**						
5.6.3.1	**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**						
5.6.3.1.1	**INFRAESTRUTURA**						
5.6.3.1.1.1	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	15,00				
5.6.3.1.1.2	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	1,00				
5.6.3.1.1.3	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	1,00				
5.6.3.1.1.4	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	10,00				
5.6.3.1.1.5	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.6.3.1.1.6	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	6,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 187

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.6.3.1.1.7	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	5,00				
5.6.3.1.2	**CABOS METÁLICOS E PATCH CORDS**						
5.6.3.1.2.1	Cabo torcido de áudio 2 x 2,5 mm2 polarizado, cor vemelho e preto	m	900,00				
5.6.3.1.2.2	Cabo de rede U/UTP Cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	69,00				
5.6.3.1.3	**RACK DE SONORIZAÇÃO E ACESSÓRIOS**						
5.6.3.1.3.1	Rack de piso, 36U, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.6.3.1.3.2	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", altura 1U, pintura em epóxi preta	un	5,00				
5.6.3.1.3.3	Bandeja fixa para rack 19", em aço, 4 pontos de fixação, com aletas para ventilação, pintura em epóxi preta	un	4,00				
5.6.3.1.3.4	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1,00				
5.6.3.1.3.5	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3,00				
5.6.3.1.4	**IDENTIFICADORES**						
5.6.3.1.4.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	10,00				
5.6.3.1.4.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	70,00				
5.6.3.1.4.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.6.3.1.5	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE SONORIZAÇÃO**						
5.6.3.1.5.1	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2,00				
5.6.3.1.5.2	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.6.3.1.5.3	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de flamabilidade UL94 V0.	un	9,00				
5.6.3.1.5.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.3.1.5.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.3.1.5.6	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.3.2	**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**						
5.6.3.2.1	Console de Estação	un	1,00				
5.6.3.2.2	Unidade de Controle de Estação	un	1,00				
5.6.3.2.3	Equalizador	un	1,00				
5.6.3.2.4	Amplificador	un	1,00				
5.6.3.2.5	Sonofletor Caixa Acústica	un	60,00				
5.6.3.2.6	Sensor de Ruído	un	1,00				
5.6.3.2.7	Interface de Áudio Ethernet/IP	un	1,00				
5.6.3.3	**MONTAGEM DE MATERIAIS**						
5.6.3.3.1	**INFRAESTRUTURA**						
5.6.3.3.1.1	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	15,00				
5.6.3.3.1.2	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	1,00				
5.6.3.3.1.3	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	1,00				
5.6.3.3.1.4	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	10,00				
5.6.3.3.1.5	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1,00				
5.6.3.3.1.6	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	6,00				
5.6.3.3.1.7	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	5,00				
5.6.3.3.2	**CABOS METÁLICOS E PATCH CORDS**						
5.6.3.3.2.1	Cabo torcido de áudio 2 x 2,5 mm2 polarizado, cor vemelho e preto	m	900,00				
5.6.3.3.2.2	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	69,00				
5.6.3.3.3	**RACK DE SONORIZAÇÃO E ACESSÓRIOS**						
5.6.3.3.3.1	Rack de piso, 36U, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1,00				
5.6.3.3.3.2	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", altura 1U, pintura em epóxi preta	un	5,00				
5.6.3.3.3.3	Bandeja fixa para rack 19", em aço, 4 pontos de fixação, com aletas para ventilação, pintura em epóxi preta	un	4,00				
5.6.3.3.3.4	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1,00				
5.6.3.3.3.5	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3,00				
5.6.3.3.4	**IDENTIFICADORES**						
5.6.3.3.4.1	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	10,00				
5.6.3.3.4.2	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	70,00				
5.6.3.3.4.3	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1,00				
5.6.3.3.5	**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE SONORIZAÇÃO**						
5.6.3.3.5.1	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2,00				
5.6.3.3.5.2	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1,00				
5.6.3.3.5.3	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de flamabilidade UL94 V0.	un	9,00				
5.6.3.3.5.4	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.3.3.5.5	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.3.3.5.6	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30,00				
5.6.3.4	**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**						
5.6.3.4.1	Console de Estação	un	1,00				
5.6.3.4.2	Unidade de Controle de Estação	un	1,00				
5.6.3.4.3	Equalizador	un	1,00				
5.6.3.4.4	Amplificador	un	1,00				

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 188

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI)	BDI(%)	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI)	PREÇO TOTAL (COM BDI)
5.6.3.4.5	Sonofletor Caixa Acústica	un	60,00				
5.6.3.4.6	Sensor de Ruído	un	1,00				
5.6.3.4.7	Interface de Áudio Ethernet/IP	un	1,00				
5.6.3.5	**COMISSIONAMENTO LOCAL**						
5.6.3.5.1	Comissionamento local da estação 35	cj	1,00				
6	**SISTEMAS MECÂNICOS**						
6.1	**ELEVADORES**						
6.1.1	**Estação 35**						
6.1.1.1	**Fornecimento e Montagem**						
6.1.1.1.1	FORNECIMENTO DE ELEVADOR INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, DESENHO E DETALHES DOS SOBRESSALENTES, GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, GARANTA POR NO MÍNIMO 12 MESES, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1,00				
6.1.1.1.2	MONTAGEM DO ELEVADOR, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, FECHAMENTO DA ESTRUTURA DA ESCADA EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, FECHAMENTOS LATERAIS DAS ESCADAS, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1,00				
6.1.1.2	**Testes e Comissionamento**						
6.1.1.2.1	TESTES EM FÁBRICA, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1,00				
6.1.1.2.2	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1,00				
6.1.2	**Estação 36**						
6.1.2.1	**Fornecimento e Montagem**						
6.1.2.1.1	FORNECIMENTO DE ELEVADOR INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, DESENHO E DETALHES DOS SOBRESSALENTES, GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, GARANTA POR NO MÍNIMO 12 MESES, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1,00				
6.1.2.1.2	MONTAGEM DO ELEVADOR, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, FECHAMENTO DA ESTRUTURA DA ESCADA EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, FECHAMENTOS LATERAIS DAS ESCADAS, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1,00				
6.1.2.2	**Testes e Comissionamento**						
6.1.2.2.1	TESTES EM FÁBRICA, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1,00				
6.1.2.2.2	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1,00				
6.1.3	**Geral**						
6.1.3.1	**Treinamento**						
6.1.3.1.1	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1,00				
6.2	**ESCADA ROLANTE**						
6.2.1	**Estação 35**						
6.2.1.1	**Fornecimento e Montagem**						
6.2.1.1.1	FORNECIMENTO DE ESCADAS ROLANTES INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, DESENHO E DETALHES DOS SOBRESSALENTES, GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, GARANTA POR NO MÍNIMO 12 MESES, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	2,00				
6.2.1.1.2	MONTAGEM DAS ESCADAS ROLANTES, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, FECHAMENTO DA ESTRUTURA DA ESCADA EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, FECHAMENTOS LATERAIS DAS ESCADAS, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	2,00				
6.2.1.2	**Testes e Comissionamento**						
6.2.1.2.1	TESTES EM FÁBRICA, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1,00				
6.2.1.2.2	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1,00				
6.2.2	**Estação 36**						
6.2.2.1	**Fornecimento e Montagem**						
6.2.2.1.1	FORNECIMENTO DE ESCADAS ROLANTES INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, DESENHO E DETALHES DOS SOBRESSALENTES, GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, GARANTA POR NO MÍNIMO 12 MESES, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	2,00				
6.2.2.1.2	MONTAGEM DAS ESCADAS ROLANTES, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, FECHAMENTO DA ESTRUTURA DA ESCADA EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, FECHAMENTOS LATERAIS DAS ESCADAS, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	2,00				
6.2.2.2	**Testes e Comissionamento**						
6.2.2.2.1	TESTES EM FÁBRICA, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1,00				
6.2.2.2.2	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1,00				
6.2.3	**Geral**						
6.2.3.1	**Treinamento**						
6.2.3.1.1	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1,00				
						CUSTO TOTAL (R$)	
						BDI (%)	
						PREÇO TOTAL (%)	

Parte IV - Modelo de Planilha Orçamentária (121422687) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 189

Modelo da Composição de Encargos Sociais

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Nome da Licitante: _____

Local dos serviços:_____

Licitação (Tipo)_____ n.º_____, de __/__/20__ Data da Proposta: ___/___/___

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA

Cód.	Descrição	Horista %	Mensalista %
	GRUPO A		
A1	INSS		
A2	SESI		
A3	SENAI		
A4	INCRA		
A5	SEBRAE		
A6	Salário-Educação		
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		
A8	FGTS		
A9	SECONCI		
A	Total dos Encargos Sociais Básicos		
	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feriados		
B3	Auxílio - Enfermidade		
B4	13º Salário		
B5	Licença Paternidade		
B6	Faltas Justificadas		
Cód	Descrição	Horista %	Mensalista %
B7	Dias de chuva		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		
B9	Férias Gozadas		
B10	Salário Maternidade		
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A		
	GRUPO C		

C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado		
C3	Férias Indenizadas		
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		
C5	Indenização Adicional		
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A		
	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro		
	TOTAL(A+B+C+D)		

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63 E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA.

Modelo da Composição de BDI

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Nome da Licitante _____ _____

Local dos serviços:_____

Licitação (Tipo)_____n.º_____, de ___/___/20 Data da Proposta:_____/___/___

Finalidade dos serviços:_ _____ _____

$$BDI = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-T)} - 1$$

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) - SERVIÇOS DE ENGENHARIA	
COMPONENTES	**%**
Grupo A	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	
Total A	
Grupo B	
SEGUROS (S) + GARANTIAS (G)	
RISCOS (R)	
DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	
LUCRO (L)	
Total B	
Grupo C – TRIBUTOS (T)	
ISS	
PIS	
COFINS	
CPRB (Contribuição Previdenciária Sobre Receita Bruta)	
Total C	
BDI (Serviços de Engenharia)	

LOGO DA EMPRESA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63 E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA.	DATA-BASE XX/XXXX

Modelo de Composição de Custo Unitário

CÓDIGO DA COMPOSIÇÃO	TÍTULO DA COMPOSIÇÃO				UNIDADE DA COMPOSIÇÃO
COD	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI	CUSTO TOTAL
MATERIAL					
				TOTAL (A)	R$ -
MÃO DE OBRA					
				TOTAL (B)	R$ -
EQUIPAMENTOS/COMP. AUXILIARES					
				TOTAL (C)	R$ -
				TOTAL (A+B+C):	R$ -
				BDI (XX,XX%):	R$ -
				PREÇO TOTAL:	**R$ -**

Observações:

Orientações para a Licitante:

Os códigos das composições unitárias apresentados pela LICITANTE devem preferencialemente seguir os códigos das composições utilizados pelo METRÔ - DF em seu orçamento Analítico.

Modelo de Atestado de Visita Técnica Prévia

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DO METRÔ-DF)

Vimos por meio deste, atestar a Visita Técnica Prévia do Sr (a)_____portador da Identidade nº:_____, representante com conhecimento técnico da empresa _____, CGC/CNPJ:_____, para conhecimento do objeto referente_____ _____, e informamos que o representante acima identificado tomou conhecimento das reais condições de execução, bem como coletou informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial.

Brasília, ____ de _____de 20___

Pela LICITANTE

_____

Pelo Metrô-DF

_____

LOGO DA EMPRESA	**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63 E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA.**

Modelo de Declaração de Renúncia à Visita Técnica Prévia

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

(Nome) .....responsável legal da empresa:.....,
CNPJ nº .....
Endereço: .....
Fone: .....
E-mail: .....

Declara que renuncia à Vistoria Técnica Prévia, aos locais de instalações dos equipamentos objeto referente à ***CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63 E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA*.**, e que o quadro técnico da empresa tomou conhecimento das reais condições de execução, bem como coletaram informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial.

(Cidade) – (UF), ... de ..... de 20XX.

Assinatura do representante legal ou procurador da empresa:

.....

Carteira de Identidade: .....

Órgão Expedidor: .....

(Obs. Encaminhar juntamente com os documentos habilitatórios)

Modelo de Tabela Resumo de Atestados Técnicos

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Nome do Profissional	Emitente (Nome da empresa que emitiu o Atestado)	Atividades Descritas no Atestado	Nº do Atestado e/ou nº da CAT	Número das folhas da proposta onde se encontra o atestado e, quando cabível, nº do item a ser analisado

Obs:

1 - Deverá ser emitido uma Tabela Resumo de Atestados para a Qualificação Técnica Operacional e outra para a Qualificação Técnica Profissional.

2 - Os Atestados deverão ser emitidos pelo Contratante original.

_____

Local e Data

_____

(Nome do Representante legal da empresa)
(Carimbo da empresa)

Modelo de Declaração de Disponibilidade de Pessoal

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a) _____ e do CPF nº _____, DECLARA sob as penas da lei e para fins de direito, que em cumprimento ao instrumento convocatório, que há em seu quadro de pessoal, profissional (is) de nível superior detentor (es) de acervo técnico por execução de obra ou serviço de características semelhantes às do objeto desta licitação. Declara-se ainda, ciente das responsabilidades administrativa, civil e criminal.

_____
Local e Data

_____
(Nome do Representante legal da empresa)
(Carimbo da empresa)

FLUXO DE PROCESSO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO DE CONTRATOS - REVISÃO 01

CONTRATADA
GESTOR
FISCAL
GERENTE
TNACO
DTE
RGEOR
PROTOCOLO

ENVIAR OS DOCUMENTOS DE MEDIÇÃO COM AS PÁGINAS NUMERADAS E ASSINADAS
REALIZAR AS CORREÇÕES NECESSÁRIAS E ENVIAR AO FISCAL
CRIA CARTA COM OS DOCUMENTOS DE MEDIÇÃO E ENVIAR AO PROTOCOLO
REALIZAR AS DEVIDAS CORREÇÕES
CONFERIR OS DOCUMENTOS DE MEDIÇÃO
ENVIAR PARA CONTRATA PARA AS DEVIDAS CORREÇÕES
NÃO
DOCUMENTOS OK ?
SIM
ASSINAR / RUBRICAR TODAS AS FOLHAS DOS DOCUMENTOS E ENVIAR PARA A CONTRATADA
VERIFICAR CARTA E DOCUMENTOS DE MEDIÇÃO
ENVIAR PARA A CONTRATA PARA AS DEVIDAS CORREÇÕES
SIM
CAUSA CONTRATADA ?
NÃO
NÃO
DOCUMENTOS OK ?
SIM
ENVIAR AO PROTOCOLO PARA AS DEVIDAS CORREÇÕES
ABRIR PROCESSO DE PAGAMENTO INSERIR OS DOCUMENTOS E CRIAR NOTA TÉCNICA (VER MODELO) APROVANDO OS DOCUMENTOS
VERIFICAR AS PLANILHAS E EM CASO DE REAJUSTE CALCULAR O VALOR
ENVIAR O PROCESSO PARA O TNACO CC DAS GERENCIAS E CASO TENHA REAJUSTE INFORMAR O VALOR E INDICE
PROVIDENCIAR AS DEVIDAS CORREÇÕES
TOMAR CIÊNCIA DO PROCESSO E ACOMPANHAR
AVALIAR SE OS DOCUMENTOS ESTÃO ASSINADOS PELA CONTRATADA E FISCAL, AS PAGINAS ESTÃO NUMERADAS, DOCUMENTO LEGÍVEL E SE OS VALORES DE REAJUSTE ESTÃO CORRETOS
AVALIAR OS DOCUMENTOS DE MEDIÇÃO E OS VALORES DE REAJUSTE
ENVIAR PARA A GESTÃO PARA AS DEVIDAS CORREÇÕES
NÃO
ESTÃO OK ?
SIM
LIBERAR AUTORIZAÇÃO DE FATURAMENTO (VER MODELO) E ENVIAR PARA A DTE
REALIZAR AS DEVIDAS CORREÇÕES E INFORMAR A DTE
VERIFICAR A AUTORIZAÇÃO DE FATURAMENTO (AF)
INFORMAR AO TNACO AS CORREÇÕES NECESSÁRIAS
NÃO
AF OK ?
SIM
INFORMAR PARA TNACO
EMITIR A AF, PEGAR ASSINATURAS DE AUTORIZAÇÃO GESTOR E CIÊNCIA CHEFE, GERENTE, SUPERINTENDENCIA E DIRETOR
GERENCIA E CHEFE SÃO DA ÁREA DO CONTRATO
ENVIAR AF PARA CONTRATADA COM CONHECIMENTO DO GESTOR SOLICITANDO A NOTA FISCAL (NF)
COMEÇA A CONTAR O PRAZO PARA PAGAMENTO DE ACORDO COM O EDITAL
ENVIAR AO PROTOCOLO A NOTA FISCAL (NF), CERTIDÕES E CÓPIA DA AUTORIZAÇÃO DE FATURAMENTO (AF)
CRIAR PROCESSO E ENVIAR PARA UNIDADE DO CONTRATO
REALIZAR AS DEVIDAS CORREÇÕES
PROTOCOLAR E ENVIAR PARA O FINANCEIRO
INSERIR OS DOCUMENTOS NO PROCESSO DE PAGAMENTO, PROVISIONAR A NOTA FISCAL E ENCAMINHAR AO TNACO
VERIFICAR SE O VALOR DA NF ESTA DE ACORDO COM A AF
INFROMAR QUE HÁ DIFERENÇA DE VALORES ENTRE A AF E NF
NÃO
NF ESTÁ OK ?
SIM
ENCAMINHAR O PROCESSO PARA O GESTOR
ANALISAR A NF E CERTIDÕES
CERTIDÕES - VERIFICAR SE TODAS AS CERTIDÕES FORAM ENVIADAS E A VALIDADE
NF - VERIFICAR DADOS DA EMPRESA, VALOR DE ACORDO COM A AF, SE A INFORMAÇÕES NO FINAL DA NF E NA DESCRIÇÃO ESTÃO CORRETAS E SE FOI PROTOCOLADA
SOLICITAR AS CORREÇÕES NECESSÁRIAS
NÃO
DOCUMENTOS OK ?
SIM
CRIAR O TERMO CIRCUNSTANCIADO/ATESTO (VER MODELO) ENCAMINHAR AO TNACO
INSERIR A IS E SOLICITAR A DTE A AUTORIZAÇÃO DE PAGAMENTO
AUTORIZAR O PAGAMENTO E ENCAMINHAR A DFC

Parte XII - Fluxograma de Medição e Pagamento (88594)

Powered by bizagi

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

Diretoria Técnica

Circular n.º 3/2022 - METRO-DF/DTE Brasília-DF, 13 de janeiro de 2022

Senhores superintendentes e chefe da assessoria de gestão,

1. OBJETO:

A presente circular objetiva sistematizar os procedimentos para elaboração de medições relativas aos contratos vinculados à Diretoria Técnica - DTE regidos pela Lei 8.666/1993 e Lei 13.303/2016, visando apoiar as superintendências, gerências, núcleos, engenheiros fiscais e gestores de contratos.

2. APLICAÇÃO:

Este procedimento aplica-se às superintendências em todos os níveis subordinadas à Diretoria Técnica – DTE.

3. REFERÊNCIAS:

- Lei 8.666/1993
- Lei 13.303/2016
- Regimento Interno do Metrô/DF
- Regulamento Interno de Licitações – RILC
- Circular 3/2020 - METRÔ-DF/DFC/FGE (41973745)
- Norma de Liquidação e Pagamento 050.NA.051.02
- Decisão da Diretoria Colegiada 1302ª Reunião Ordinária (46517800)

4. PROCEDIMENTOS INFORMAIS

4.1. A contratada deverá previamente submeter os documentos relativos à medição do período a qual deverá conter: numeração de páginas e correspondente assinatura do responsáveis;

4.2. Caso a documentação das medições estiver em conformidade, o fiscal do contrato deverá rubricá-las e encaminhá-las à contratada;

5. PROCEDIMENTOS FORMAIS

5.1. A contratadadeverá protocolar toda documentação relativa a medição, devendo conter: boletim de medição e memória de cálculo;

5.2. O fiscal de contrato deverá fiscalizar a execução dos serviços de forma contínua durante o período compreendido entre o início e o fim do período de medição, registrando em diário de obras, quando for o caso, conforme, as quantidades executadas para cada atividade realizada pela contratada;

Parte XIII_ Circular3_Regulamenta o fluxo de medição (122267602) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 199

5.3. O fiscal do contrato deverá analisar a medição ora protocolada e verificar eventuais inconsistências dos quantitativos ali relacionados, solicitando que a contratada providencie os ajustes necessários quando houver necessidade;

5.4 Caso a referida medição seja aceita, o fiscal do contrato deverá instaurar processo administrativo de pagamento contendo a documentação analisada e parecer técnico de aprovação com posterior encaminhamento ao gestor contratual;

5.5. O gestor contratual deverá verificar se o contrato já completou o período de um ano da data-base da apresentação da proposta ou do reajuste anterior, e se no âmbito da vigência existe pleito de reajuste de preços por parte da contratada. Após verificação considerar o que segue:

a) Ocorrendo as duas condições acima mencionadas, o processo deverá ser encaminhado a TGACO com cópia para TNACO com a informação dos índices econômicos para subsidiar os cálculos de reajuste de preços nas parcelas executadas e medidas, e dar inicio à formalização do reajuste de preços ao contrato em questão seguindo o fluxo de elaboração de Apostilamento;

b) Ocorrendo apenas uma das condições acima referenciadas, o processo de pagamento deverá ser encaminhado à TGACO com cópia para TNACO para pagamento da parcela regular do contrato sem considerar reajuste de preços;

5.6. O Núcleo do Acompanhamento e Controle – TNACO deverá analisar toda documentação inserida no processo administrativo de pagamento, e estando de acordo, deverá elaborar a Autorização de Faturamento e encaminhar a minuta à Diretoria Técnica- DTE para apreciação e considerações;

5.7. Após o de acordo da Diretoria Técnica – DTE, o processo administrativo de pagamento deverá ser encaminhado ao gestor do contrato para assinatura da Autorização de Faturamento e ciência do gerente, superintendente e diretor técnico;

5.8. O gestor contratual deverá encaminhar a Autorização de Faturamento à contratada para conhecimento e emissão da nota fiscal inerente aos serviços executados e medidos;

5.9. A contratada deverá protocolar na companhia, a nota fiscal, documentos comprobatórios quanto à regularidade fiscal e trabalhista e cópia da Autorização de Faturamento;

5.10 A TNACO deverá encaminhar ao gestor de contratos para verificar a validade das certidões apresentadas pela contratada e atestar a nota fiscal. Após o feito, o gestor do contrato deverá restituir à Gerência de Acompanhamento e Controle - TGACO com cópia para o Núcleo de Acompanhamento e Controle - TNACO;

5.11. O protocolo, em cumprimento à Norma de liquidação e Pagamento 050.NA.051.02, deverá encaminhar à Gerência Econômico-Financeiro para fins de apropriação contábil da obrigação à pagar e após enviar à Gerência de Acompanhamento e Controle - TGACO com cópia para o Núcleo de Acompanhamento e Controle;

5.12. O Núcleo de Acompanhamento e Controle - TNACO deverá analisar o processo administrativo de pagamento e em cumprimento à Circular 3/2020 - METRÔ-DF/DFC/FGE (41973745), garantir que o mesmo esteja instruído com toda documentação necessária, tais como: cópia da Instrução de Serviços – IS, certidões de regularidade, termo circunstanciado com o atesto das notas fiscais, assinado pelo

Parte XIII_ Circular3_Regulamenta o fluxo de medição (122267602) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 200

gestor de contrato, se for o caso, e que esteja relacionado ao processo principal. Caso o processo esteja regular poderá encaminhar à Diretoria Técnica;

5.13. De acordo com a Circular 3/2020 - METRÔ-DF/DFC/FGE (41973745), os processos de pagamento deverão ser encaminhados à SEF e à FGEOR em até 5 (cinco) dias úteis antes do vencimento, conforme Norma Interna cód. 050. NA. 051.02;

5.14. A DTE, caso esteja de acordo com o processo administrativo, elaborará o expediente de autorização de pagamento e remeterá à Diretoria Financeira e Comercial para conhecimento e prosseguimento dos tramites.

6.MODELOS

6.1. Para padronização e melhora na execução dos procedimentos para elaboração de medições relativas aos contratos vinculados à Diretoria Técnica, seguem modelos de documentos que podem ser usados nos processos:

a) Modelo de Nota Técnica no id: 77855015

b) Modelo de Autorização de Faturamento no id: 63864536

c) Modelo de Relatório Circunstanciado com Atesto da Nota Fiscal no id: 77724306

7. VIGÊNCIA E APROVAÇÃO:

Fica aprovado o Fluxograma (77855401) referente ao Processo de Medição dos contratos desta diretoria, ao tempo que, informamos que esta circular entrará em vigor a partir desta data, revogadas as disposições anteriores, desde que conflitantes.

LUIZ CARLOS TANEZINI

Diretor

Diretoria Técnica - DTE

Documento assinado eletronicamente por **LUIZ CARLOS TANEZINI - Matr.0003196-8**, **Diretor(a) Técnico(a)**, em 13/01/2022, às 15:20, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **77857562** código CRC= **DACDE8A6**.

Criado por andreia.araujo, versão 5 por luiz.tanezini em 13/01/2022 15:20:50.

Modelo Solicitação de Medição

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA MPRESA)

Local,_____de_____de 20xx.

À

Companhia do Metropolitano do Distrito Federal-METRÔ/DF

A/C do(s) Gestor(es)._____

Ref.: Encaminhamento de Medição Nº_____– Contrato Nº _____

Prezado(a)(s) Senhor(es)(as),

Encaminhamos à V. Sª., com vistas a análise e aprovação**, a Medição nº _____,** referente aos serviços previstos no Eventograma e CronogramaFísico-Financeiro, executados no período de:

__/___/___ a ___/___/___

Atenciosamente,

_____

(Nome)
(Empresa)
(Endereço)

METRO DF	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63 E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA.

BOLETIM DE MEDIÇÃO DE CAMPO

LOGO DA CONTRATADA	BOLETIM DE MEDIÇÃO DE CAMPO	PÁGINA: 1 de X

MEDIÇÃO N°	DATA	LOCALIZAÇÃO:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE MEDIDA

PELO METRÔ-DF:	PELA (O) CONTRATADA (O):
DATA:	DATA:

METRÔ DF	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63 E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA.

Modelo de Memória de Cálculo de Medição

LOGO DA CONTRATADA	**BOLETIM DE MEDIÇÃO DE CAMPO**				**PÁGINA:**
					1 de X
MEDIÇÃO N°	**DATA**	**ITEM**	**UNID.**	**LOCALIZAÇÃO:**	
SERVIÇO:					
PROJETO / CROQUI:					

PELO METRÔ-DF:	**PELA (O) CONTRATADA (O):**
DATA:	DATA:

Modelo de Declaração de Sustentabilidade Ambiental

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio do seu representante legal Sr(a) _____ e do CPF nº _____, DECLARA para fins do disposto no artigo 2º da Lei Distrital nº4770, de 22 de fevereiro de 2012, que receberá, sem nenhum custo para a CONTRATANTE, bens, embalagens, recipientes ou equipamentos inservíveis e não reaproveitáveis pela administração pública, provenientes do objeto _____ _____, e que dará o destino legalmente estabelecido para a deposição e o tratamento adequados de dejetos e resíduos.

_____
Local e Data

_____
(Nome do Representante legal da empresa)
(Carimbo da empresa)

Modelo de Livro de Ordem

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

LIVRO DE ORDEM

LIVRO N° _____/_____

CONTRATO n° _____/20XX-METRÔ-DF

Modelo de Livro de Ordem

[LOGO DA EMPRESA]

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

LIVRO DE ORDEM N° _____/_____ - METRÔ-DF

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

ART N°		**N° CONTRATO**	
END. OBRA/SERVIÇO			
OBJETO			
DATA INÍCIO SERVIÇOS	_____/_____/_____	**DATA DA CONCLUSÃO**	_____/____/_____

IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATADA

NOME	
ENDEREÇO	
N° TELEFONE	

AUTORES DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS

DOCUMENTO	PROFISSIONAL	N° CREA	N° ART
ESTUDO PRELIMINAR			
FORNECIMENTO			
TESTES			
COMISSIONAMENTO			
OPERAÇÃO ASSISTIDA			
OUTROS			

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS			
NOME(S) DO(S) PROFISSIONAL(IS)		N° CREA	N° ART
ENG. RESIDENTE:			
ENG. FISCAL:			
ENG. FISCAL:			
CONTRATADA		N° CREA	N° ART

Brasília-DF, _____/_____/_____

_____
Assinatura do Profissional

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63 E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA.

LIVRO DE ORDEM

DATA: / /

FOLHA Nº 1

OBRA/SERVIÇO:

LOCAL:

CONTRATADO:

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS: | OPERÁVEL | NÃO OPERÁVEL

PRAZO	DIAS
A - CONTRATUAL	
B - DECORRIDO	
C - RESTANTE	

EQUIPE DE EXECUÇÃO

FUNÇÃO	QTDE
COORDENADOR	
ENGENHEIRO	
ELETRICISTA	
VIGIA	

EMPREITEIRAS

EMPRESA:

FUNÇÃO	QTDE
PEDREIRO	
CARPINTEIRO	

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

DESCRIÇÃO	LOCAL DE TRABALHO	HORAS
BETONEIRA		
CAVADEIRA		

DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS EM EXECUÇÃO:

DESCREVER ATIVIDADES E OS SERVIÇOS REALIZADOS NO DIA, INDICANDO SUA LOCALIZAÇÃO E ANDAMENTO

OCORRÊNCIAS DIÁRIAS

DESCREVER OCORRENCIAS OU FATOS QUE VENHAM A IMPEDIR OU PREJUDICAR O ANDAMENTO DOS SERVIÇOS

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES (PARA USO EXCLUSIVO DA FISCALIZAÇÃO)

FISCALIZAÇÃO	CONTRATADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO

1ª via branca - Canteiro; 2ª via amarela - Contratada e 3ª via verde - Metrô-DF

Obrigatória cópia do livro de ordem no canteiro

O livro de ordem deverá ser preenchido diariamente, em 3 vias, pelo RT da obra/serviço pela execução, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão de eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas

Modelo de Livro de Ordem

[LOGO DA EMPRESA]

LIVRO DE ORDEM N° _____/_____ - METRÔ-DF

TERMO DE ENCERRAMENTO

Declaro para os fins que se fizerem necessários, que a obra/serviço, descritos neste Livro de Ordem, foi concluída (o), bem como a(s) ART(s) correspondente(s) foi(ram) baixada(s), e me comprometo em anexá-la(s) a este Termo de Encerramento e entregar no Departamento de Fiscalização do CREA-DF.

Brasília-DF, _____/_____/_____

_____
Assinatura do profissional e n° CREA

Modelo de Termo de Cessão de Direitos Autorais

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS DOS PROJETOS TÉCNICOS DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA.

A Empresa _____, sociedade empresária, com sede na _____, CNPJ n° _____, neste ato denominada simplesmente **CEDENTE**, representada pelo seu (Administrador/Representante)_____, residente e domiciliado na _____, de um lado, e de outro, a **COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL – METRÔ-DF**, empresa pública, com sede na Avenida Jequitibá n° 155, Águas Claras/DF, CNPJ n° 038.070.074-0001/77, neste ato denominada simplesmente **CESSIONÁRIA**, representada por seu Diretor-Presidente, _____ residente e domiciliado na _____ nesta Capital e, seu Diretor Técnico, _____, residente e domiciliado na _____ nesta Capital, têm entre si, justo e acordado o presente Termo, firmando-o na forma dos artigos 28 a 33, da Lei n° 9.610, de 19 de fevereiro de 1988, do artigo 111, da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, e da Lei 9.279, de 14 de maio de 1996, e outras disposições legais pertinentes em vigor, têm justo e acertado na forma e sob as condições abaixo.

CLÁUSULA PRIMEIRA

O presente Termo tem por objeto a Cessão de direitos patrimoniais e de autoria dos projetos técnicos da adequação da acessibilidade das estações do Metrô-DF, para finalidade específica de edição, adaptação e utilização, direta ou indireta, da obra técnico-científica em questão.

CLÁUSULA SEGUNDA

A CESSÃO dar-se-á de forma gratuita, sem ônus para ambas as partes.

CLÁUSULA TERCEIRA

O CEDENTE declara ser, na condição legal, detentor dos direitos autorais descritos na Cláusula Primeira.

CLÁUSULA QUARTA

A CESSIONÁRIA será investida de exclusividade sobre o projeto descrito na CLÁUSULA PRIMEIRA, oponível contra terceiros e contra o próprio autor, que não poderão reproduzi-los por qualquer forma.

CLÁUSULA QUINTA

A presente cessão autoriza a CESSIONÁRIA a transmitir os direitos, objeto da presente avença, a terceiros.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Caso haja divulgação em qualquer tipo de mídia a respeito do projeto, em tal divulgação deverá constar o crédito à CEDENTE e aos profissionais responsáveis pela elaboração dos referidos projetos.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Ressalva-se à CEDENTE e aos profissionais responsáveis pela elaboração dos documentos técnicos deste Instrumento, o direito de, após consultados e cientes das modificações pretendidas ao projeto, aquiescer a estas modificações para que seus nomes permaneçam ligados ao projeto ou repudiá-las, oportunidade em que o projeto alterado não deve fazer qualquer menção ao autor original, sob pena de indenização por danos morais nos termos do artigo 26, parágrafo único, da Lei 9.610/98.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Quaisquer alterações, no todo ou em parte, dos documentos técnicos, envolvendo quaisquer das especialidades desenvolvidas pela CEDENTE para o METRO-DF, que não tenham a concordância formal do autor da respectiva especialidade, ensejarão um novo Registro/Anotação de Responsabilidade Técnica (RRT/ART) junto ao órgão competente, eximindo o autor do projeto original de qualquer responsabilidade decorrente dessa alteração.

CLÁUSULA SEXTA

A presente Cessão será total, definitiva e por prazo indeterminado.

CLÁUSULA SÉTIMA

Fica eleito o foro de Brasília, Distrito Federal, para dirimir quaisquer dúvidas relativas ao cumprimento do presente Termo de Cessão.

E, por estarem de comum acordo, foi mandado lavrar o presente Contrato, do qual extaíram-se 03 (três) vias, para um só efeito, as quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes.

Brasília, ___ de _____ de 20____.

CEDENTE:

_____

(Nome do Administrador ou Representante)

CESSIONÁRIA:

(Nome)

Diretor-Presidente

(Nome)

Diretor(a) Técnic(a)

TESTEMUNHAS:

(Nome)

(Nome)

Modelo Termo de Compromisso de desenvolvimento e implementação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

A empresa ....., com sede na cidade de ....., no Estado ..... , situada à rua .....n.º....., bairro ..... , CEP..... inscrita no CNPJ/MF sob o n.º....., neste ato representada por seu representante legal ..... , cargo.....

Considerando:

- a Lei nº 4.704, de 20 de dezembro de 2011, a qual dispõe sobre a gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos, no âmbito do Distrito Federal; e
- o Decreto nº 32.716, de 1 de janeiro de 2011, o qual dispõe sobre a estrutura administrativa do Governo do Distrito Federal;

Concorda em assumir a obrigação de desenvolver e implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC - das obras que estiverem sob sua responsabilidade, durante a vigência do Contrato com a Companhia do Metropolitano do Distrito Federal – Metrô/DF, incluindo neste o compromisso de somente contratar agentes licenciados para a execução dos serviços de transporte, triagem e destinação de resíduos.

Declara, ainda, estar ciente das restrições impostas pela legislação do Distrito Federal caso o PGRCC não seja entregue dentro do prazo de análise estabelecido pelo órgão ambiental Distrital – IBRAM.

Brasília/DF,..... de ..... de 20____

_____

Representante Legal

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

Superintendência de Planejamento e Projetos

Gerência de Aquisições

Recomendação n.º 1/2022 - METRO-DF/DTE/SPR/TGAQU Brasília-DF, 11 de junho de 2022.

1. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

1.1. O objetivo deste manual é estabelecer diretrizes mínimas básicas de segurança e higiene do trabalho que deverão ser seguidas, quando da firmação de contratos com empresas terceirizadas, a fim de cumprimento da legislação, e o estabelecimento de política de segurança no trabalho para preservar a integridade física de empregados, colaboradores, usuários do sistema e a segurança de equipamentos, instalações e o meio ambiente. Serve como um referencial para subsidiar a Companhia durante a fase de contratação em geral de empresas terceirizadas e auxiliar o Gestor do Contrato na fiscalização, assegurando que o objeto contratual seja executado, e que ao mesmo tempo seja mantida a redução ou eliminação ou prevenção de qualquer tipo acidentes, salvaguardando a saúde e a segurança de todos os envolvidos nos processos, um ambiente de trabalho saudável e seguro e que sejam atendidas plenamente à legislação e diretrizes vigentes de Segurança do Trabalho, Saúde Ocupacional e Segurança ambiental.

1.2. Gerência de Higiene, Medicina e Segurança do Trabalho – AGMST.

1.3. **I - NORMAS E PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS E DE SEGURANÇA**

1.3.1. A CONTRATADA se obriga cumprir toda a LEGISLAÇÃO SANITÀRIA, PREVIDÊNCIÁRIA, TRABALHISTA e AMBIENTAL, existente e as que vierem a existir, em matéria de assistência sanitária, social e previdenciária, meio ambiente, segurança e medicina do trabalho, estabelecida pela Escola Nacional de Inspeção do Trabalho – ENIT, Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, Diretoria de Saúde do Trabalhador do Distrito Federal – DISAT/DF, Instituto Brasília Ambiental - IBRAM/DF, Diretoria de Vigilância Ambiental – DIVAL/DF, Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal – CBM/DF, e na falta de regulamentação específica as Normas da Organização Internacional do Trabalho – OIT, referenciadas pelo Estado Brasileiro e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como prever todos os recursos técnicos e materiais necessários para a realização segura das atividades e serviços nas dependências do METRÔ-DF:

1.3.1.1. Enquanto mantiver contrato com o METRÔ-DF, se obriga ainda a manter adesão ao e-Social, programa mantido pelos diversos órgãos e entidades da administração do governo federal (Caixa Econômica Federal, Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, Ministério da Previdência – MPS, Escola Nacional de Inspeção do Trabalho – ENIT, Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB, Ministério do Planejamento dentre outros) visando o cumprimento das diversas obrigações trabalhistas, previdenciárias e tributárias atualmente existentes; e,

1.3.2. A CONTRATADA fica obrigada a enviar, a critério do SESMT do METRÔ-DF, os documentos previstos neste termo em forma encadernada e/ou em meio digital no formato Open Document – ODF, homologado como ISO/IEC 26300 e NBR ISO/IEC 26300 ou Microsoft Office, ou Portable Document Format – PDF, gravado em mídia de CD ou DVD ou Pen-Driver, sem proteção

eletrônica.

1.3.3. A CONTRATADA só poderá incorporar, nos capacetes, uniformes, credenciais e veículos, em máquinas e equipamentos, logotipos institucionais aprovados pela Direção da Companhia e desde que o METRÔ-DF assim determine.

1.3.4. A prestação de serviços de qualquer tipo ou outra forma nas dependências METRÔ-DF deverá seguir os procedimentos vigentes de Segurança e Medicina do Trabalho, especialmente aquelas das Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho (Decreto-Lei 5.452, de 1/5/1943), relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, aprovadas pela Portaria GM/MTB Nº 3.214, de 08 de Junho de 1978 e dos respectivos Procedimentos Operacionais da Companhia:

1.3.4.1. Não será admitida, no METRÔ-DF, sob hipótese alguma, a prestação de serviço em frentes de trabalhos ou em qualquer outra forma ou atividade sem o devido registro formal de vínculo empregatício, sem os treinamentos básicos necessários de segurança ao desempenho das atividades seguras e sem a devida proteção do trabalhador;

1.3.4.2. Antes de se iniciar qualquer tipo de trabalho, deve-se assegurar que as condições necessárias para uma execução segura da tarefa são conhecidas e estão estabelecidas;

1.3.4.3. Os trabalhadores deverão passar por treinamentos de segurança do trabalho conforme as atividades a serem executadas e os riscos expostos. Os treinamentos serão aqueles previstos em normas de segurança (NR), acrescidas daqueles que foram identificados pela Análise de Riscos e pela FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF, de acordo com que as necessidades operacionais da Companhia, estabelecerem; e,

1.3.4.4. A comprovação dos exames médicos admissionais será feita por Atestados de Saúde Ocupacional (ASO), previstos na NR-7, juntamente com a relação de empregados.

1.3.5. A CONTRATADA, deverá disponibilizar todos os documentos ao Gestor do Contrato e ao SESMT do METRÔ-DF, que comprovem o vínculo empregatício de seus empregados, a realização dos exames previstos no PCMSO baseado na NR 7 e a realização dos treinamentos mínimos exigidos pelas Normas de Segurança.

1.3.6. A CONTRATADA se obriga a manter a documentação formal dos treinamentos e de todos os demais documentos e obrigações previstas neste termo à disposição do SESMT e do Gestor do Contrato do METRÔ-DF, do órgão regional do Escola Nacional de Inspeção do Trabalho – ENIT, da Diretoria de Saúde da Trabalhador - DISAT do Distrito Federal, do Corpo de Bombeiros – CBM/DF, da Defesa Civil, do Instituto Brasília Ambiental - IBRAM/DF, da Diretoria de Vigilância Ambiental – DIVAL/DF, bem como dos demais órgãos estatais de proteção à saúde do trabalhador e comunidade, sempre que for solicitado.

1.3.7. Sempre que por força de mudança da legislação, relação contratual, tarefas, equipamentos, ferramentas ou sistema produtivo, a CONTRATADA se obriga atualizar todos os documentos relacionados às questões ambientais; de assistência sanitária, social e previdenciária e as de segurança e medicina do trabalho. O PPRA, PGR, PCMSO e PCA será reavaliado anualmente.

1.3.8. Nenhum aspecto de uma operação ou execução de uma atividade é de maior importância do que a prevenção de acidentes de qualquer natureza. O grau de segurança e os resultados obtidos são diretamente proporcionais aos esforços para controlar as condições inseguras, as práticas e atitudes humanas que podem ser responsáveis por acidentes.

1.3.9. O SESMT assim como o Gestor do Contrato do METRÔ-DF, poderão a qualquer momento parar, suspender e/ou interditar atividades, máquinas, ferramentas e equipamentos, momentaneamente ou de forma permanente, que apresentarem risco grave e iminente de acidentes, até que a condição de risco seja eliminada:

1.3.9.1. A paralisação, suspensão e/ou, interdição de atividades, máquinas, ferramentas e equipamentos, momentânea ou de forma permanente, por força de condições que possam afetar o meio ambiente, a segurança e saúde dos empregados e/ou terceiros, que sejam de obrigação da CONTRATADA, não irá gerar-lhe créditos ou direitos objetivando atrasos no cronograma de execução de suas atividades ou o não cumprimento de suas obrigações contratuais; e,

1.3.9.2. A violação voluntária, por parte da CONTRATADA, dos requisitos de segurança sanitária, segurança e medicina do trabalho e segurança do meio ambiente, regulamentadas por legislação de qualquer esfera estatal, bem com os Procedimentos Operacionais do METRÔ-DF, constitui em falta administrativa grave.

1.4. **II - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS (APR)**

1.4.1. 9) A CONTRATADA deverá, por meio do seu SESMT ou responsável equivalente, elaborar as Análises Preliminares de Riscos – APR, nos moldes/ modelos estabelecidos pelo SESMT do METRÔ-DF, de todas as atividades que estejam executando na Companhia, conforme previsto na legislação, a contar do início de suas atividade no METRÔ-DF:

1.4.1.1. Em até 90 dias após início das atividades, as APR deverão ser disponibilizadas para o SESMT do METRÔ-DF;

1.4.1.2. Para a elaboração das APR, a CONTRATADA fará análise de cada tarefa individualmente; e,

1.4.1.3. Emitirá um passo a passo de todas as atividades e posteriormente realizará as análises de riscos contendo detalhes da tarefa a ser executada, as etapas de trabalho, os equipamentos e ferramentas envolvidas; os riscos do trabalho existente, as formas de controles indicadas, os executores da tarefa e as normas de segurança aplicáveis.

1.5. **III - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA (EPC)**

1.5.1. Quando da necessidade de instalação de Proteção Coletiva, à CONTRATADA deverá submetê-la a aprovação do METRÔ-DF.

1.6. **IV - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)**

1.6.1. Não será permitido aos empregados, visitantes e / ou colaboradores da CONTRATADA o início das atividades ou o ingresso em áreas de risco sem o EPI apropriado:

1.6.1.1. Caberá à CONTRATADA fornecer gratuitamente aos seus empregados e colaboradores, e visitantes o EPI adequado ao risco, de uso obrigatório, para as atividades que irão desenvolver, ou áreas que irão acessar, conforme determina a NR 6; e,

1.6.1.2. As características técnicas dos EPI deverão estar condicionadas a Análise de Risco de cada atividade e local de acesso, conforto e quando em área de risco elétrico, atender os pré-requisitos levantados na Análise Preliminar de Riscos e quando se tratar de energia elétrica, condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas, além de está em conformidade com a NR 6 e demais NR e Portarias do ENIT.

1.7. **V - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS (PPRA)**

1.7.1. A CONTRATADA deverá elaborar um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA previsto na NR 9 do ENIT, no início de suas atividades no METRÔ-DF e em até 90 (noventa) dias corridos, deverá disponibilizá-lo para o SESMT do METRÔ-DF:

1.7.1.1. O PPRA deve ser mantido no estabelecimento à disposição do órgão regional da Escola Nacional de Inspeção do Trabalho – ENIT, da Diretoria de Saúde do Trabalhador - DISAT do Distrito Federal, do Corpo de Bombeiros – CBM/DF, da Defesa Civil, do Instituto Brasília Ambiental - IBRAM/DF, da Diretoria de Vigilância Ambiental – DIVAL/DF, do SESMT e da fiscalização dos servidores do METRÔ-DF, bem como dos demais órgãos estatal de proteção à saúde do trabalhador e

comunidade, sempre que for solicitado.

1.7.2. O PPRA deverá ser elaborado por engenheiro de segurança do trabalho ou por técnico em segurança do trabalho, e, além de contemplar os Riscos Ambientais, deverá contemplar ainda os Riscos Ergonômicos e de Acidentes:

1.7.2.1. O PPRA deverá prever os riscos das atividades e das instalações, sem prejuízo dos demais riscos, e visará a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores através da antecipação, do reconhecimento, da avaliação e do consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho considerando a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais; e,

1.7.2.2. Os levantamentos, além de prever a análise qualitativa deverá conter a análise quantitativa de todos os agentes que forem passivos de medições independentemente do tipo de risco.

1.8. **VI - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR**

1.8.1. A CONTRATADA deverá elaborar um Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR previsto na NR 01 da Escola Nacional da Inspeção do Trabalho – ENIT do Ministério da Economia - ME, no início de suas atividades no METRÔ-DF e em até 90 (noventa) dias corridos, deverá disponibilizá-lo para o SESMT do METRÔ-DF:

1.8.1.1. O PGR deve ser mantido no estabelecimento à disposição do órgão regional da Escola Nacional de Inspeção do Trabalho – ENIT, da Diretoria de Saúde do Trabalhador - DISAT do Distrito Federal, do Corpo de Bombeiros – CBM/DF, da Defesa Civil, do Instituto Brasília Ambiental - IBRAM/DF, da Diretoria de Vigilância Ambiental – DIVAL/DF, do SESMT e da fiscalização dos servidores do METRÔ-DF, bem como dos demais órgãos estatal de proteção à saúde do trabalhador e comunidade, sempre que for solicitado.

1.8.2. O PGR deverá ser elaborado por engenheiro de segurança do trabalho ou por técnico em segurança do trabalho, e, além de contemplar os Riscos Ambientais, deverá contemplar ainda os Riscos Ergonômicos e de Acidentes e deve está articulado co o PCMSO:

1.8.2.1. O PGR deverá prever os riscos das atividades e das instalações, sem prejuízo dos demais riscos, e visará a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores e deve conter no mínimo, o inventário de riscos e plano de ação bem como atender os demais requisitos do Plano de Gerenciamento de Riscos previsto na NR 01; e,

1.8.2.2. Os levantamentos, além de prever a análise qualitativa deverá conter a análise quantitativa de todos os agentes que forem passivos de medições independentemente do tipo de risco.

1.9. **VII - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL (PCMSO)**

1.9.1. 16) A CONTRATADA deverá elaborar o PCMSO no início de suas atividades, em conformidade com a NR 7,e em até 90 (noventa) dias corridos deverá disponibilizá-lo para o SESMT do METRÔ-DF, devendo ainda estar articulado com o disposto nas demais NR, especialmente na NR 09:

1.9.1.1. O PCMSO deverá ser elaborado por médico do trabalho e considerará as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho;

1.9.1.2. O PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores, para afastar quaisquer distúrbios a saúde que possa colocar em risco os empregados, tais com: Clínica, epilepsia, cardiopatias e otoneurologias; e,

1.9.1.3. O PCMSO deverá conter outras avaliações adicionais, a critério do Médico do Trabalho, tais como exames complementares de acuidade visual, acuidade auditiva, hemograma completo, perfil lipídico, glicose, IMC e outros que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vidas de seus trabalhadores.

1.9.2. A CONTRATADA tomará medidas que coíbam ou impeçam o inicio dos trabalhos ou a demissão do trabalhador antes da realização dos exames médicos ocupacionais. Também realizará os exames periódicos, de mudança de função e de retorno ao trabalho sempre que houver a necessidade.

1.9.3. O PCMSO e seus complementos (ASO de todos os trabalhadores ativos ou não) deverão ser mantidos no estabelecimento à disposição do órgão regional da Escola Nacional de Inspeção do Trabalho – ENIT, da Diretoria de Saúde do Trabalhador - DISAT do Distrito Federal, do Corpo de Bombeiros – CBM/DF, da Defesa Civil, do Instituto Brasília Ambiental - IBRAM/DF, da Diretoria de Vigilância Ambiental – DIVAL/DF, do SESMT e da fiscalização dos servidores do METRÔ-DF, bem como dos demais órgãos estatal de proteção à comunidade, sempre que solicitados.

1.10. **VIII - PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA (PCA)**

1.10.1. A CONTRATADA elaborará junto com o PPRA e com o PCMSO, um PCA com medidas coordenadas que previnam a instalação ou evolução das Perdas Auditivas Induzidas por Ruídos – PAIR de origens ocupacionais a seus trabalhadores:

1.10.1.1. O PCA terá como objetivo principal assegurar a saúde auditiva dos trabalhadores expostos ou que poderão ser expostos a níveis de pressão sonora elevados, terá ênfase à qualidade de vida do trabalhador, a proteção do trabalhador pelas perdas auditivas induzidas por ruídos ou agentes nocivos e reduzir os efeitos que o ruído pode causar no organismo através do diagnóstico precoce de empregados quem tenham problemas ou potencial de contrair PAIR.

1.10.2. O PCA deverá ser integrado ao PCMSO e ao PPRA, bem como nas demais NR, e será mantido no estabelecimento à disposição do órgão regional da Escola Nacional de Inspeção do Trabalho – ENIT, da Diretoria de Saúde do Trabalhador - DISAT do Distrito Federal, do Corpo de Bombeiros – CBM/DF, da Defesa Civil, do Instituto Brasília Ambiental - IBRAM/DF, da Diretoria de Vigilância Ambiental – DIVAL/DF, do SESMT e da fiscalização dos servidores do METRÔ-DF, bem como dos demais órgãos estatal de proteção a comunidade, sempre que solicitado.

1.11. **IX - FERRAMENTAS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.**

1.11.1. Os equipamentos, máquinas, ferramentas de trabalhos e elementos de segurança e meio ambiente utilizados na execução das atividades, deverão ser mantidos em bom estado de conservação e uso.

1.11.2. As ferramentas deverão cumprir com as especificações técnicas do fabricante e seus respectivos controles de qualidade:

1.11.2.1. As ferramentas de trabalhos utilizadas em áreas de riscos elétricos deverão ser eletricamente isoladas e apresentar laudo de proteção elétrica conforme orientações da NR 10.

1.11.2.2. A fiscalização do METRÔ-DF poderá solicitar a substituição de quaisquer equipamentos, máquinas, ferramentas ou elemento de segurança e meio ambiente, se estes não cumprirem com o antes indicado e/ou apresentarem risco a integridade física e saúde do usuário e dos trabalhadores.

1.12. **X - SERVIÇO DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO - SESMT**

1.13. A CONTRATADA, para fins de dimensionamento de seu SESMT, deverá seguir as diretrizes conforme estabelecida pela NR 4 e seus anexos. Registrar o SESMT na SRT/DF, e apresentar ao SESMT do METRÔ-DF uma cópia deste registro.

1.14. Caso A CONTRATADA, esteja obrigada a constituir um SESMT, deverá manter os membros do SESMT (Técnicos em Segurança do Trabalho) permanentemente nas dependências do

METRÔ-DF, conforme o quadro II – Dimensionamento do SESMT (NR-04), de acordo com a quantidade de funcionários que executarem atividades nas dependências da Companhia:

1.14.0.1. Será assegurada aos membros do SESMT da CONTRATADA, a realização de suas atividades em tempo integral em serviços de medicina e engenharia de segurança do trabalho, vedando qualquer exercício de atividades que não sejam aquelas previstas nas regulamentações em matéria de segurança e medicina do trabalho, da NR 4, da Portaria 3.275 do ENIT ou que sejam incompatíveis com a higiene do trabalho;

1.14.0.2. A escala de trabalho dos profissionais pertencentes ao SESMT da CONTRATADA deverá ser dimensionada a fim de atender as atividades de maior risco;

1.14.0.3. Caso a CONTRATADA, de acordo com a NR 04, não seja obrigada a constituir SESMT, deverá disponibilizar seu SESMT centralizado para acompanhar periodicamente os serviços / atividades realizadas no METRÔ-DF, contemplando todos os horários de prestação de serviço; e,

1.14.0.4. A CONTRATADA se obriga, sempre que na ocorrência de um evento danoso ou da existência de não conformidades com suas atividades e/ou com seus empregados, ou ainda quando solicitado pela fiscalização ou SESMT do METRÔ-DF, disponibilizar seu SESMT centralizado para acompanhar as atividades até a solução do evento danoso e ou até que as não conformidades sejam corrigidas.

1.14.1. A CONTRATADA se obriga a indicar um representante de seu SESMT para participar das reuniões de integração quando convocado pelo SESMT do ENIT.

1.15. **XI - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES (CIPA)**

1.15.1. Será exigida da CONTRATADA a formação e o dimensionamento de CIPA em suas frentes de trabalhos e/ou estabelecimentos no METRÔ-DF, em conformidade com a NR:

1.15.1.1. A CIPA será montada no prazo máximo estipulado pela NR 5, devendo a CONTRATADA apresentar ao SESMT do METRÔ-DF a documentação da constituição de sua CIPA. Findo o primeiro mandato, a CIPA será renovada anualmente, desde que na Convenção Coletiva de Trabalho firmada com o Sindicato Patronal da empresa CONTRATADA e o sindicato dos trabalhadores, não estabeleça o contrário.

1.15.2. A CONTRATADA deverá assegurar que a CIPA tenha condições mínimas para a realização de seus trabalhos (humanos, materiais e financeiros) bem como condições que não descaracterizem suas atividades normais na empresa assegurando a representação necessária para a discussão e encaminhamento das soluções de questões de segurança e saúde no trabalho analisadas no ambiente de trabalho.

1.15.3. Anualmente, a CONTRATADA, deverá assegurar recursos humanos, materiais e financeiros para que a CIPA em conjunto com o SESMT tenha condições mínimas para a realização da Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (SIPAT), semana dedicada a conscientizar os empregados sobre a saúde e segurança no trabalho além da prevenção de acidentes, em conformidade com a NR 5 da ENIT:

1.15.3.1. A fim de unificar a Política de Saúde e Segurança do Trabalho da Companhia, A SIPAT deverá ser realizada preferencialmente em conjunto com o METRÔ-DF e com as demais empresas que atuam nos limites da Companhia; e,

1.15.3.2. Durante a SIPAT deverão ser realizadas atividades envolvendo os empregados com o objetivo de promover a conscientização, com foco na área de segurança e saúde do trabalhador. Entre as atividades da SIPAT deverá haver palestras, treinamentos, avaliações médicas, atividades lúdicas, entre outras.

1.15.4. Sempre que solicitado, a CONTRATADA deverá indicar, um membro da CIPA para participar como convidado das reuniões da CIPA do METRÔ-DF.

1.16. **XII - GESTÃO EM SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ESPAÇO CONFINAI TRABALHO EM ALTURA E MANUTENÇÃO E JARDINAGEM.**

1.16.1. Todo o trabalho realizado em espaços classificados como confinados, em altura e em manutenção e jardinagem e capinas deverá estar em conformidade com as orientações das NR do ENIT, especialmente a NR 35, a NR 33 e a NR 18.

1.17. **XIII - GESTÃO EM SEGURANÇA E PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURS NATURAIS.**

1.17.1. A CONTRATADA se obriga a cooperar com as atividades do meio ambiente, orientando seus empregados e colaboradores quanto ao uso sustentável dos recursos naturais, do tratamento e da destinação correta dos resíduos:

1.17.1.1. Para o tratamento adequado, no manejo, recolhimento e na destinação final dos resíduos gerados, a CONTRATADA se obriga a utilizar as bases e princípios da coleta seletiva em conformidade com as Resoluções do CONAMA, ANVISA, DIVAL dentre outros órgãos, municipais, estaduais e federais, de proteção do meio ambiente.

1.17.2. A CONTRATADA se obriga a elaborar políticas e praticas para à minimização do risco à saúde pública e do impacto danoso de sua atividade ou a da atividade que esteja a sua disposição que poderá afetar à qualidade do meio ambiente, devendo incentivar e conscientizar seus empregados e colaboradores da importância da preservação ambiental para a manutenção da qualidade de vida de toda a sociedade.

1.18. **XIV - LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO (LTCAT)**

1.18.1. A CONTRATADA emitirá em até 90 (noventa) dias corridos a contar do início de suas atividades no METRÔ-DF, um LTCAT, em conformidade com a Lei Nº 8.213 e a Lei 8.212 para documentar os agentes nocivos existentes ou não no ambiente de trabalho para concluir se estes agentes podem ou não gerar aposentadoria especial.

1.18.2. O LTCAT poderá ser realizado por grupos de funções expostas aos riscos e por ambientes acometidos e dizer se os empregados expostos têm ou não direito a percepção de algum adicional.

1.18.3. O LTCAT, nos casos de análises qualitativas deverão ser complementadas por análises quantitativas para todos os agentes identificados, caso sejam passíveis de medições.

1.18.3.1. Identificado o agente nocivo que gera qualquer adicional de risco ao trabalhador, fica a empresa CONTRATADA, quando não eliminar o agente, obrigada a comprovar o pagamento ao trabalhador e o recolhimento previdenciário.

1.18.3.2. Em caso de percepção de qualquer adicional, o laudo deverá informar qual é agente causador do adicional e se o agente nocivo encontrado gera ou não direito a aposentadoria especial conforme Decreto n.º 3.048, de 6/5/1999 do Regulamento da Previdência Social e seus anexos e atualizações.

1.18.4. O LTCAT será emitido por profissionais legalmente habilitados e só serão aceitos pelo SESMT do METRÔ-DF se forem realizados nos termos da Lei n.º 8.213/1991.

1.18.5. A CONTRATADA se obriga a entregar uma cópia do LTCAT ao SESMT do METRÔ-DF com assinatura original do responsável técnico pela elaboração dos laudos.

1.19. **XV - LAUDO TÉCNICO PERICIAL**

1.19.1. A CONTRATADA emitirá em até 90 (noventa) dias corridos a contar do início de suas atividades no METRÔ-DF, um Laudo Técnico para documentar os agentes nocivos existentes ou não no ambiente de trabalho para concluir se estes agentes podem ou não gerar insalubridade e/ou

periculosidade em conformidade com as Normas Regulamentadoras - NR (15 e 16).

1.19.2. O LAUDO TÉCNICO PERICIAL, nos casos de análises qualitativas deverão ser complementadas por análises quantitativas para todos os agentes identificados, caso sejam passíveis de medições.

1.19.2.1. Identificado o agente nocivo que gera qualquer adicional de risco ao trabalhador, fica a empresa CONTRATADA, quando não eliminar o agente, obrigada a comprovar o pagamento ao trabalhador e o recolhimento previdenciário.

1.19.2.2. Em caso de percepção de qualquer adicional, o laudo deverá informar qual é agente causador do adicional e se o agente nocivo encontrado gera ou não direito a aposentadoria especial conforme Decreto n.º 3.048, de 6/5/1999 do Regulamento da Previdência Social e seus anexos e atualizações.

1.19.3. LAUDO TÉCNICO PERICIAL será emitido por profissionais legalmente habilitados e só serão aceitos pelo SESMT do METRÔ-DF se forem realizados nos termos da Lei n.º 8.213/1991.

1.19.4. A CONTRATADA se obriga a entregar uma cópia do LAUDO TÉCNICO PERICIAL ao SESMT do METRÔ-DF com assinatura original do responsável técnico pela elaboração dos laudos.

1.20. **XVI - PERFIL PROFISSIOGRÁFICO PREVIDENCIÁRIO (PPP)**

1.20.1. A CONTRATADA deverá constituir e manterá atualizado um documento histórico-laboral (PPP) que reunirá, entre outras informações, dados administrativos, registros ambientais extraídos do LTCAT e resultados de monitoração biológica, durante todo o período em que o trabalhador exerce ou exerceu suas atividades nas dependências do METRÔ-DF:

1.20.1.1. O PPP deverá estar sempre à disposição da fiscalização do METRÔ-DF e deverá ser entregue ao trabalhador sempre que este solicitar no prazo máximo estipulado pela legislação previdenciária.

1.21. **XVII - ORDEM DE SERVIÇO DE SEGURANÇA (OSS)**

1.21.1. Para todas as atividades executadas nos limites da Companhia, a CONTRATADA deverá elaborar uma Ordem de Serviço de Segurança – OSS em conformidade com NR 01.

1.21.1.1. O modelo e formato dessa OSS deverá ser aprovado pelo Gestor do Contrato do METRÔ-DF com a assessoria do SESMT da Companhia

1.22. **XVIII - CONCEITUAÇÃO TÉCNICA OU GLOSSÁRIO:**

1.22.1. ASO – Atestado de Saúde Ocupacional – certifica se o empregado está apto ou inapto à realização de suas atividades dentro da empresa. Contempla a identificação completa do trabalhador com o número de identidade e função exercida; contém também os riscos que existem na execução de suas tarefas, além dos procedimentos médicos a que foi submetido, deixando o trabalhador e empresas cientes de sua atual condição.

1.22.2. CAT – Comunicação de Acidentes do Trabalho – de acordo com o artigo 22 da Lei 8213/91, em casos de acidentes ou doenças ocupacionais o seu preenchimento é obrigatório.

1.22.3. CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – comissão paritária, composta por representantes eleitos pelos empregados e por representantes indicados pelo empregador. Tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível, permanentemente, o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador, bem como, observar e relatar as condições de risco nos ambientes de trabalho e solicitar medidas para reduzir até eliminar os riscos existentes (NR-5 ENIT).

1.22.4. CLT – Consolidação das Leis do Trabalho – regulamentação das relações individuais e coletivas do trabalho, nela previstas, tanto do trabalho urbano quanto do rural, atende à necessidade de proteção do trabalhador e a tutela dos direitos trabalhista, dentro de um contexto de "estado

regulamentador".

1.22.5. EPC – Equipamento de Proteção Coletiva – dispositivo, sistema ou meio, fixo ou móvel, de abrangência coletiva, destinado a preservar a integridade física e a saúde dos trabalhadores, usuários e terceiros.

1.22.6. EPI – Equipamento de Proteção Individual – dispositivo de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e saúde no trabalho e a integridade física do trabalhador (NR-6 ENIT).

1.22.7. NR – Norma Regulamentadora do Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

1.22.8. OSS – Ordem de Serviço de Segurança – orienta trabalhadores acerca dos riscos encontrados no ambiente de trabalho. Descreve os processos, lista os equipamentos e EPI a serem utilizados pelos empregados e estabelece ações preventivas e corretivas.

1.22.9. PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – implementa medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção (NR-18 ENIT).

1.22.10. PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – promove a preservação da saúde dos trabalhadores (NR-7 ENIT).

1.22.11. PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e Consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes, ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais (NR-9 ENIT).

1.22.12. RUÍDO – Som indesejado, cuja intensidade é medida em decibéis (dB) e sua escala é logarítmica. Um aumento no nível de pressão sonora de cinco decibéis representa um aumento da intensidade de ruído para o dobro. A intensidade de um ruído não constitui o único fator que determina malefícios a audição humana, neste caso, a duração da exposição é também muito importante. Segundo a legislação brasileira um trabalhador poderá ser exposto no máximo a 79 dB(A) para um jornada de oitos horas sem proteção.

1.22.13. SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – Corpo Técnico formados por Engenheiros de Segurança, Técnicos de Segurança, Médicos do Trabalho, Enfermeiros do Trabalhos e Técnicos de Enfermagem do Trabalho, promove a política de higiene, medicina e segurança do trabalho, objetivando a promoção da saúde e proteção da integridade física do trabalhador no ambiente de trabalho (NR-4 ENIT);

1.22.14. SIPAT – Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho, deve ser organizada anualmente pela – CIPA em conjunto com o SESMT com o objetivo de conscientizar os empregados sobre a saúde e segurança no trabalho além da prevenção de acidentes. Durante a SIPAT são realizadas atividades envolvendo os empregados com o objetivo de promover a conscientização, em geral com foco em um tema definido anteriormente. Entre as atividades estão palestras, treinamentos, avaliações médicas, atividades lúdicas, entre outra;

1.22.15. SRT – Superintendência Regional do Trabalho – órgão executivo local do ENIT, coordena, orienta e controla, na área de sua jurisdição, a execução das atividades relacionadas com a fiscalização do trabalho, a inspeção das condições ambientais de trabalho e a orientação ao empregado;

1.22.16. LTCAT – Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho;

1.22.17. PPP – O Perfil Profissiográfico Previdenciário PPP, documento estórico laboral do trabalhador que registra todas as atividades do empregado dentro da empresa associadas com a

exposição dos riscos e as medidas de controles;

1.22.18. PCA – Programa de Conservação Aditiva é um programa de saúde que visa a proteção e à saúde auditiva do trabalhador, ou seja, prevenir que os colaboradores expostos a níveis de ruído alto desenvolvam Perda Auditiva Induzida por Níveis Elevados de Pressão Sonora – (PAINEPS);

1.23. **XIX - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL:**

1.23.1. Os Procedimentos relacionados com a Segurança e Medicina do Trabalho estão fundamentados nos seguintes instrumentos legais:

1.23.1.1. Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943 – aprova a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

1.23.1.2. Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977 – altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho;

1.23.1.3. Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978 – do Ministério do Trabalho e Emprego – MTb – aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. As NR são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas da administração direta e indireta, de todos os três poderes (Administrativo, Legislativo e Judiciário), que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. O simples cumprimento das NR não desobriga as empresas do cumprimento de outras disposições que, com relação à matéria, sejam incluídas em códigos de obras ou regulamentos sanitários dos Estados, Municípios ou Distrito Federal, e outras, oriundas de convenções e acordos coletivos de trabalho.

1.23.1.4. NBR 14606 – Postos de Serviço – Entrada em Espaço Confinado; e

1.23.1.5. NBR 14787 – Espaço Confinado – Prevenção de Acidentes, Procedimentos e Medidas de Proteção, bem como suas alterações posteriores.

1.23.1.6. Lei nº 8.213 de 24 de Julho de 1991 – que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências.

Documento assinado eletronicamente por **PAULO FILIPE BRAGHETTO ATANAZIO - Matr.0002239-X**, **Gerente de Aquisições**, em 11/06/2022, às 17:43, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **88594985** código CRC= **9DCD94E4**.

LOGO DA EMPRESA	**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63 E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA.**

Modelo de Lista de Entidades Preferenciais Subcontratadas

(EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Entidade Preferencial (microempresas, empresas de pequeno porte ou microempreendedores individuais)	**CNPJ**	**Descrição do bem/serviço fornecido**	**Valor bem/serviço fornecido** (R$)

_____

Local e Data

_____

(Nome do Representante legal da empresa)
(Carimbo da empresa)

METRÔ DF
Companhia do Metropolitano do Distrito Federal

REGIÃO ADM.
RA XX – ÁGUAS CLARAS – DF

ENDEREÇO
AVENIDA JEQUITIBÁ 155 – ÁGUAS CLARAS

AUTOR(ES):
ONISLEY OLIVEIRA; CARLOS ALEXANDRE; ANDERSON ATAÍDE; ALEXANDRE SANTANA; SIDNEY PRADO; GLAKSON SILVA; RAFAEL SANTOS; ARNALDO FERREIRA; DALMO COELHO; CILNARA OLIVEIRA; EMMANUEL JOANITTI; MARCIO BERNARDO; RICARDO ELIAS

VISTO
THIAGO VALENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO IMPLANTAÇÃO / OBRA
RESPONSÁVEL TÉCNICO

AUTORES:

CREA	CREA	CREA	CFT	CREA	CFT
20427/D-DF	8314/D-DF	16716/D-DF	66653096149	255453/D-SP	03681799156

AUTORES:

CREA	CREA	CREA	CREA	CREA	CRT	CREA
17095/D-DF	77322/D-SP	5060945718/D-SP	22085/D-DF	16075/D-DF	11277929700	18796/D-DF

VISTO:

CREA	CREA
16986/D-DF	N° ART/RRT

USO INTERNO

Esta verificação não esgota as ocorrências que venham a ser levantadas à qualquer tempo. Caso aprovado, representa uma aceitação básica da peça técnica e não isenta os autores do cumprimento das exigências contratuais especificadas.

NÃO APROVADO ☐ APROVADO ☐

Parecer nº _____ Parecer nº _____

Data _____ Data _____

_____
Assinatura(s) e Carimbo(s)

USO EXTERNO

ENCAMINHAMENTO

DOCUMENTO DE ORIGEM

DESTINAÇÃO
☐ ARQUIVO
☐ PROCESSO
☐ IMPLANTAÇÃO
Rub_____
Matr_____

UNIDADE DE CONSTRUÇÃO / SISTEMA E SUBSISTEMA
GERAL

REGIÃO / TRECHO
EXPANSÃO SAMAMBAIA

MODO	LINHA	ESPECIALIDADE / SUBESPECIALIDADE / COMPONENTE DE SISTEMA
METRÔ	**1**	**OBRAS CIVIS - GERAL**
ETAPA: **BÁSICO**	ÁREA: **S/A**	TIPO / ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO: **EVENTOGRAMA E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
ESCALA: **S/E**	FOLHA: **1/685**	
DATA: **24/05/2023**	REVISÃO: **0D**	CODIFICAÇÃO: **PL.3/00.7G/Z0.004**

Nº	MODIFICAÇÕES	DATA	AUTOR	VISTO
0	Emissão Inicial	**JUNHO/22**		
0A	Alguns itens da coluna de “Critério de Medição” estavam trocados com outros serviços da mesma planilha. Todos os itens foram reorganizados, sem outro tipo de alteração.	**AGOSTO/22**	**ELJ**	
0B	Ajustes nos textos que explicam o eventograma da Estrutura Metálica das Coberturas das estações 35 e 36. Remoção do gradil de ferro.	**NOV./22**	**CMO**	
0C	Ajustes nos itens da PSQ e atualização do Eventograma, conforme Decisão Nº 1564/2023 do TCDF (SEI nº 111444137).	**MAI/23**	**ELJ**	
0D	Ajustes nos itens da PSQ e atualização do Eventograma, conforme Decisão Nº 3714/2023 (SEI nº 121094197) e Relatório Técnico (SEI nº 121065060).	SET/23	**ELJ**	

Obs 1: Os campos deverão ser identificados pela rubrica e iniciais dos seus responsáveis.
Obs 2: Todas as rubricas e iniciais devem ser previamente identificadas junto ao Metrô-DF.

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO 6

2. SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS 7

2.1. Executivos 7

2.2. As Built 7

3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL 18

3.1. Canteiros de Obras 18

3.2. SERVIÇOS AUXILIARES 19

3.3. SERVIÇOS AMBIENTAIS 19

4. ESTAÇÃO 35 29

4.1. Fundações 29

4.2. Estrutura metálica 30

5. ESTAÇÃO 36 68

5.1. Fundações 68

5.2. Estrutura Metálica 69

6. VIADUTOS 107

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 227

7. PASSARELAS 133

8. SISTEMA VIÁRIO 145

9. VIA PERMANENTE 173

10. SR-63 262

11. EMISSÁRIO 279

12. INTERFERÊNCIAS 286

12.1. CAESB 286

12.2. NEOENERGIA 286

13. SISTEMA DE ENERGIA 290

13.1. SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS 290

13.2. SUBESTAÇÕES AUXILIARES (SA) 291

13.3. SPCS 291

13.4. TERCEIRO TRILHO 291

13.5. REDE DE ALIMENTAÇÃO 292

13.6. GERAL 293

14. STD 307

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 228

15. TELEFONIA 310

16. RADIOTELEFONIA 313

17. CONTROLE DE ACESSO 316

18. DETECÇÃO DE INCÊNDIO 319

19. SONORIZAÇÃO 322

20. ELEVADORES 325

21. ESCADAS ROLANTES 329

INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo balizar as medições e faturamento dos serviços executados pela CONTRATADA, de acordo com o avanço físico das etapas da obra e sua correspondente medição, conforme Eventograma e seus Critérios de Medição.

Os materiais e serviços constantes nos Projetos, Memoriais, Especificações, Detalhes e/ou definidos pelo Caderno de Encargos do METRÔ-DF, mesmo que não discriminados neste documento, são partes integrantes do escopo da obra, sendo, portanto, de responsabilidade da CONTRATADA sua execução mediante orientações da CONTRATANTE e/ou normas vigentes.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA os levantamentos quantitativos e as respectivas composições de custos, incluído todos os serviços, mão de obra, insumos, maquinários, materiais e equipamentos necessários à completa execução das unidades que compõe o escopo contratual, os quais deverão fazer parte da composição do orçamento.

A elaboração do Eventograma foi feita com base nos quantitativos dos serviços que compõem cada evento, conforme lista dos itens presentes no orçamento referencial. Cada evento foi montado a partir da relação dos materiais e serviços que compões cada evento, considerando os quantitativos destes itens para obtenção da contribuição percentual de cada evento em relação aos grupos a serem discriminados a seguir. Eventuais arredondamentos foram necessários, e os valores foram arredondados em três casas decimais.

Os percentuais apresentados no Eventograma, não são passíveis de alteração pela CONTRATADA e serão medidos com base no valor de cada grupo apresentado a seguir.

Será vedada a realização de pagamentos com base em eventos ou em marcos contratuais parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos

somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução, conforme disposto nos critérios de medição para cada item.

Propostas que alterem a ordem dos eventos estabelecidos no Eventograma, deverão ser submetidas à aprovação da GESTÃO/FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

Os eventos que compõe o grupo “Serviços Técnicos Profissionais”, item 1 do Eventograma, englobam os serviços iniciais, fornecimento de Projeto Executivo e As Builts.

1.1. Executivos

Este item remunera todas as despesas para elaboração dos PROJETOS EXECUTIVOS, inclusive as relacionadas a desenhos e documentação complementar, necessários para o detalhamento da execução da obra.

1.2. As Built

Este item remunera todas as despesas para a elaboração dos PROJETOS "AS BUILT", tendo como base os projetos básicos e executivos elaborados, incluindo as eventuais alterações ocorridas em campo, durante a execução da obra. A execução do projeto “as built” deverá ser elaborada imediatamente após a conclusão dos serviços, registrando as características efetivamente implantadas, em comparação às inicialmente projetadas, atualizando o projeto executivo e servindo de apoio às futuras obras complementares ou modificações que se fizerem necessárias. O item remunera tanto os serviços executados no decorrer da obra quanto aos serviços executados após a implantação da obra, através da compilação das informações obtidas no transcorrer da obra, através dos registros, desenhos e relatórios, materializando-os em um desenho final na mesma escala do projeto original, e em escalas adequadas em função de detalhamentos auxiliares.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item **"1. Serviços Técnicos Profissionais",** ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
1.	**SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS**				
1.1	**SERVIÇOS TÉCNICOS**				
1.1.1	**SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS**				
1.1.1.1	INVESTIGAÇÕES COMPLEMENTARES, ENSAIOS E LEVANTAMENTOS EM CAMPO	UN	1,00	3,332%	O item remunera os serviços de sondagem geotécnica, serviços de sondagem à percussão, coleta de amostras, serviços de sondagem a trado, poço de inspeção e ensaios necessários, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
1.1.1.2	ESTUDOS INICIAIS DE CONSOLIDAÇÃO	UN	1,00	2,232%	O item remunera os estudos iniciais de consolidação, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO, sendo eles: estudos e representações dos levantamento topográficos e cadastrais, relatório de consolidaçao dos estudos geológicos e geotécnicos, elaboração de PFRCC, relatório de visita cautelar, cadastro unificado de utilidades públicas.
1.1.1.3	MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO	UN	1,00	2,582%	O item remunera MENSALMENTE o relatório de monitoramento arqueológico entregue e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
1.1.1.4	ESTUDOS PRELIMINARES PARA O REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS	UN	1,00	0,720%	O item remunera os estudos preliminares para o remanejamento de interferências, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
1.1.1.5	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	UN	1,00	0,226%	O item remunera os serviços de diagnóstico ambiental sócioparticipativo, os relatórios de acompanhamento de projeto de educação ambiental, o projeto de educação ambiental e o relatório final de educação ambiental, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
1.1.1.6	RELATÓRIO DE PLANEJAMENTO GLOBAL	UN	1,00	0,486%	O item remunera o relatório de planejamento global, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
1.2	**PROJETOS EXECUTIVOS OBRAS CIVIS**				
1.2.1	**PROJETO EXECUTIVO ESTAÇÃO 35**				
1.2.1.1	PROJETOS DE TERRAPLENAGEM	UN	1,00	0,133%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE TERRAPLENAGEM aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 233

1.2.1.2	PROJETOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL	UN	1,00	1,999%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.1.3	PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO, IMPERMEABILIZAÇÕES, PAISAGISMO E ENTORNO e SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	UN	1,00	1,598%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E URBANISMO, IMPERMEABILIZAÇÕES, PAISAGISMO E ENTORNO, E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.1.4	PROJETOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS	UN	1,00	3,151%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.1.5	PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS)	UN	1,00	0,297%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.2	**PROJETO EXECUTIVO ESTAÇÃO 36**				
1.2.2.1	PROJETOS DE TERRAPLENAGEM	UN	1,00	0,066%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE TERRAPLENAGEM aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.2.2	PROJETOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL	UN	1,00	1,000%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.2.3	PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO, IMPERMEABILIZAÇÕES, PAISAGISMO E ENTORNO e SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	UN	1,00	0,799%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E URBANISMO, IMPERMEABILIZAÇÕES, PAISAGISMO E ENTORNO, E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 234

1.2.2.4	PROJETOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS	UN	1,00	1,819%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.2.5	PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS)	UN	1,00	0,148%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.3	**PROJETO EXECUTIVO VIA PERMANENTE**				
1.2.3.1	PROJETO GEOMÉTRICO, GEOTÉCNICO DE ESTABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTENÇÃO DE TALUDES, TERRAPLENAGEM E PROJETO DE CONTENÇÃO	UN	1,00	0,965%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS GEOMÉTRICO, GEOTÉCNICO DE ESTABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTENÇÃO DE TALUDES, TERRAPLENAGEM E CONTENÇÃO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.3.2	PROJETO DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE E SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE	UN	1,00	5,996%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE E SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.4	**PROJETO EXECUTIVO SISTEMA VIÁRIO**				
1.2.4.1	SISTEMA VIÁRIO DA 1ª RODOVIA SUL - RAMOS 600 E 500	UN	1,00	1,445%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA VIÁRIO DA 1ª RODOVIA SUL - RAMOS 600 E 500 aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.4.2	SISTEMA VIÁRIO DA 2ª AVENIDA SUL - RAMOS 400 E 300	UN	1,00	1,025%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DS SISTEMA VIÁRIO DA 2ª RODOVIA SUL - RAMOS 400 E 300 aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.4.3	SISTEMA VIÁRIO DA AVENIDA CENTRAL - RAMOS 200 E 100	UN	1,00	1,025%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA VIÁRIO DA AVENIDA CENTRAL - RAMOS 200 E A00 aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 235

1.2.4.4	SISTEMA VIÁRIO COMPLEMENTAR AO LONGO DA VIA PERMANENTE	UN	1,00	0,853%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA VIÁRIO COMPLEMENTAR AO LONGO DA VIA PERMANENTE aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.4.5	CICLOVIA, PASSEIO E URBANIZAÇÃO DA FAIXA LINDEIRA	UN	1,00	1,931%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DA CICLOVIA, PASSEIO E URBANIZAÇÃO DA FAIXA LINDEIRA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.5	**PROJETO EXECUTIVO VIADUTOS**				
1.2.5.1	PROJETO EXECUTIVO VIADUTO METROVIÁRIO AVENIDA CENTRAL	UN	1,00	3,853%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO VIADUTO METROVIÁRIO AVENIDA CENTRAL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.5.2	PROJETO EXECUTIVO VIADUTO RODOVIÁRIO 2ª AVENIDA SUL	UN	1,00	0,818%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO VIADUTO RODOVIÁRIO 2ª AVENIDA SUL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.5.3	PROJETO EXECUTIVO VIADUTO RODOVIÁRIO 1ª RODOVIA SUL	UN	1,00	0,818%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO VIADUTO RODOVIÁRIO 1ª RODOVIA SUL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.6	**PROJETO EXECUTIVO COMPLEMENTAR**				
1.2.6.1	PROJETO EXECUTIVO PASSARELAS	UN	1,00	2,186%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DAS PASSARELAS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.6.2	PROJETO EXECUTIVO SR-63	UN	1,00	1,999%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DA SR-63 aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.6.3	PROJETO EXECUTIVO REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAIS	UN	1,00	1,524%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 236

1.2.7	**PROJETO EXECUTIVO EMISSÁRIO**				
1.2.7.1	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	UN	1,00	0,951%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS ESTRUTURAIS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.7.2	PROJETO EXECUTIVO HIDRÁULICO	UN	1,00	2,090%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS HIDRÁULICOS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.7.3	PROJETO EXECUTIVO DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	0,808%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3	**PROJETOS EXECUTIVOS SISTEMAS FIXOS**				
1.3.1	**PROJETO EXECUTIVO ENERGIA**				
1.3.1.1	PROJETO EXECUTIVO DAS SUBSTAÇÕES RETIFICADORAS	UN	1,00	10,448%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DAS SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.1.2	PROJETO EXECUTIVO DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES	UN	1,00	2,930%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.1.3	PROJETO EXECUTIVO DO TERCEIRO TRILHO	UN	1,00	4,321%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO TERCEIRO TRILHO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.1.4	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE	UN	1,00	14,717%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.1.5	PROJETO EXECUTIVO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO	UN	1,00	5,863%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DA REDE DE ALIMENTAÇÃO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 237

1.3.1.6	PROJETO EXECUTIVO DE ATERRAMENTO	UN	1,00	1,840%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE ATERRAMENTO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2	**PROJETO EXECUTIVO TELECOM**				
1.3.2.1	PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS	UN	1,00	0,367%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE TRANSMISSÃO DE DADOS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2.2	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE TELEFONIA	UN	1,00	0,543%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE TELEFONIA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2.3	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA	UN	1,00	0,190%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2.4	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	UN	1,00	0,216%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2.5	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	UN	1,00	0,216%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2.6	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO	UN	1,00	0,287%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.3	**PROJETO EXECUTIVO SISTEMAS MECÂNICOS**				
1.3.3.1	PROJETO EXECUTIVO ELEVADORES	UN	1,00	0,173%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DOS ELEVADORES aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 238

1.3.3.2	PROJETO EXECUTIVO ESCADA ROLANTE	UN	1,00	0,804%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE ESCADAS ROLANTE aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4	**PROJETOS AS BUILT OBRAS CIVIS**				
1.4.1	**PROJETOS AS BUILT**				
1.4.1.1	PROJETO AS BUILT ESTAÇÃO 35	UN	1,00	0,680%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DA ESTAÇÃO 35 entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.2	PROJETO AS BUILT ESTAÇÃO 36	UN	1,00	0,365%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DA ESTAÇÃO 36 entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.3	PROJETOAS BUILT VIA PERMANENTE	UN	1,00	0,696%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DA VIA PERMANENTE entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.4	PROJETO AS BUILT SISTEMA VIÁRIO	UN	1,00	0,325%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA VIÁRIO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.5	PROJETO AS BUILT VIADUTOS	UN	1,00	0,549%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DOS VIADUTOS entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.6	PROJETO AS BUILT COMPLEMENTAR	UN	1,00	0,571%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT COMPLEMENTAR entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.7	PROJETO AS BUILT EMISSÁRIO	UN	1,00	0,385%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO EMISSÁRIO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5	**PROJETOS AS BUILT SISTEMAS**				
1.5.1	**PROJETO AS BUILT ENERGIA**				

1.5.1.1	PROJETO AS BUILT DAS SUBSTAÇÕES RETIFICADORAS	UN	1,00	1,045%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DAS SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.1.2	PROJETO AS BUILT DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES	UN	1,00	0,293%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.1.3	PROJETO AS BUILT DO TERCEIRO TRILHO	UN	1,00	0,432%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO TERCEIRO TRILHO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.1.4	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE	UN	1,00	1,472%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.1.5	PROJETO AS BUILT DA REDE DE ALIMENTAÇÃO	UN	1,00	0,586%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DA REDE DE ALIMENTAÇÃO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.1.6	PROJETO AS BUILT DE ATERRAMENTO	UN	1,00	0,184%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE ATERRAMENTO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2	**PROJETO AS BUILT TELECOM**				
1.5.2.1	PROJETO AS BUILT SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS	UN	1,00	0,037%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2.2	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE TELEFONIA	UN	1,00	0,054%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE TELEFONIA entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2.3	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA	UN	1,00	0,019%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2.4	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	UN	1,00	0,022%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 240

1.5.2.5	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	UN	1,00	0,022%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2.6	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO	UN	1,00	0,029%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.3	**PROJETO AS BUILT SISTEMAS MECÂNICOS**				
1.5.3.1	PROJETO AS BUILT ELEVADORES	UN	1,00	0,017%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DE ELEVADORES entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.3.2	PROJETO AS BUILT ESCADA ROLANTE	UN	1,00	0,080%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DE ESCADA ROLANTE entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.4	**RELATÓRIO FINAL AMBIENTAL**				
1.5.4.1	RELATÓRIO FINAL AMBIENTAL	UN	1,00	0,347%	O item remunera o relatório final ambiental, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Tabela 1: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Serviços Técnicos Profissionais

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 241

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Os eventos que compõe o grupo “Serviços Gerais”, item 2 do Eventograma, englobam os Administração Local, Canteiro de Obras, e Serviços Gerais.

1.3. Canteiros de Obras

Compreende a mobilização de pessoal e equipamentos, fornecimento de materiais e execução de todas as edificações necessárias aos canteiros de obras. Poderá situar-se nas áreas das unidades básicas localizadas, ou não, e neste caso incluir-se-á também locação de imóveis, além da abertura de acessos, preparo do terreno, execução de cercas, tapumes, portões, placas de obra, entradas e instalações provisórias de energia, água e telefonia fixa.

O Eventograma da administração Local trata-se de despesas relativas à administração do canteiro de obras, o qual deverá considerar para efeito do cálculo de custo, mão de obra e encargos sociais, necessária à completa execução e manutenção de todas as etapas do serviço, dentro dos prazos preestabelecidos e outros, tais como:

- Engenheiros;
- Encarregados / Mestre de Obras;
- Apontadores / Almoxarifes;
- Técnicos Especializados;
- Vigias;
- Equipamentos de comunicação;
- Mão de obra para manutenção do Canteiro;
- Veículos;
- Materiais de consumo;
- Utilidades (água, esgoto, luz, telefone, internet, etc.)
- Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA);
- Licenças e taxas;

- Demais despesas relativas à Administração Local da Obra, necessários para a execução do objeto licitado.

1.4. SERVIÇOS AUXILIARES

Compreende eventos relacionados aos acessos aos canteiros e manutenção dos mesmos, proteção e cercamento dos locais de serviços e canteiros, e de drenagem temporária.

1.5. SERVIÇOS AMBIENTAIS

Compreendo os eventos relativos aos serviços ambientais realizados durante a obra, incluindo estudos e relatório ambientais, e programas de educação ambiental.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item **“2. Serviços Gerais”,** ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
2.	**SERVIÇOS GERAIS**				
2.1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				
2.1.1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				
2.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	80,946%	A medição da ADMINISTRAÇÃO LOCAL é realizada mensalmente, e deve ser medido porporcionalmente ao avanço financeiro da obra, conforme percentual dos serviços executados e medidos no período, conforme a fórmula: %ADM = Valor Medido do mês (exceto adm. local, canteiro e projetos)/Valor do Contrato. Eventuais divergências de arredondamento de casas decimais devem ser acertadas na medição final do contrato. Se o escopo da obra for concluído dentro do prazo contratual sem que tenha sido atingido 100% do financeiro do contrato, a Contratada receberá o restante da ADMINISTRAÇÃO LOCAL juntamente da última medição, desde que não tenha havido supressão de escopo pela contratante, conforme previsto em lei. Em casos de acréscimo de prazo de execução não decorrente de aumento de meta física/escopo, caracterizado pelo aumento do valor contratual, a Contratada não fará jus a pagamentos superiores ao valor global previsto de ADMINISTRAÇÃO LOCAL.
2.2	**SERVIÇOS AUXILIARES**				
2.2.1	**CANTEIRO DE OBRA**				
2.2.1.1	CANTEIRO PRINCIPAL	UN	1,00	4,540%	A medição do canteiro de obras principal será feita em 5 (cinco) parcelas iguais, contadas a partir do início da instalação do canteiro, e contempla os serviços necessários para execução dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, e insumos.
2.2.1.2	CANTEIRO EST. 35	UN	1,00	1,513%	A medição do canteiro de obras da Estação 35 será feita em 5 (cinco) parcelas iguais, contadas a partir do início da instalação do canteiro, e contempla os serviços necessários para execução dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, e insumos.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 244

2.2.1.3	CANTEIRO EST. 36	UN	1,00	1,513%	A medição do canteiro de obras da Estação 36 será feita em 5 (cinco) parcelas iguais, contadas a partir do início da instalação do canteiro, e contempla os serviços necessários para execução dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, e insumos.
2.2.1.4	KIT MITIGAÇÃO	UN	1,00	0,024%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do kit mitigação, incluindo pá anti-faísca, bombona, bandeja de contenção e manta absorvente, fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.2.2	**SERVIÇOS COMPLEMETARES**				
2.2.2.1	CAMINHO DE SERVIÇO	UN	1,00	0,201%	Este Evento contempla todos serviços necessários para a execução da abertura e manutenção do caminho de serviço, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a quantidade de serviço realizada no mês, enquanto existir o caminho de serviço.

2.2.2.2	UMIDECIMENTO DO CAMINHO DE SERVIÇO	UN	1,00	1,088%	Este Evento contempla todos serviços necessários para a execução do umidecimento do caminho de serviço, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a quantidade de serviço realizada no mês, enquanto existir o caminho de serviço.
2.2.2.3	CERCADO DA VIA PERMANENTE	UN	1,00	6,035%	Este Evento contempla todos serviços necessários para a execução do cercamento da Via Permanente, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a quantidade de serviço realizada no mês, enquanto existir o caminho de serviço.
2.3	**SERVIÇOS AMBIENTAIS**				
2.3.1	**ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS**				

2.3.1.1	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	0,249%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da estabilização dos acessos da Estação 35, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.1.2	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	0,249%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da estabilização dos acessos da Estação 36, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 247

2.3.1.3	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - SR63	UN	1,00	0,185%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da estabilização dos acessos da SR-63, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.1.4	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - CANTEIRO CENTRAL	UN	1,00	2,222%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da estabilização dos acessos do Canteiro Principal, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

2.3.1.5	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - ÁREA DE ESTOQUE DE MATERIAIS	UN	1,00	0,378%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da estabilização dos acessos da área de estoque de materiais, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.1.6	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - BOTA-ESPERA	UN	1,00	0,217%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da estabilização dos acessos do bota-espera, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.2	**PROTEÇÃO DE PERÍMETRO**				

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 249

2.3.2.1	PROTEÇÃO DE PERÍMETRO - CANTEIRO - BARREIRA DE SILTAGEM	UN	1,00	0,504%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da a poteção de perímetro do canteiro com barreira de siltagem, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.2.2	PROTEÇÃO DE PERÍMETRO - CANTEIRO - AVENIDA 1 NORTE (OAE 100/200)	UN	1,00	0,007%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da a poteção de perímetro do canteiro - avenida 1 norte (OAE 100/200), incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

2.3.2.3	PROTEÇÃO DE PERÍMETRO - CANTEIRO - AVENIDA 2 SUL (OAE 300/400)	UN	1,00	0,004%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da a poteção de perímetro do canteiro - avenida 2 sul (OAE 300/400), incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.2.4	PROTEÇÃO DE PERÍMETRO - CANTEIRO - AVENIDA SUL (OAE 500/600)	UN	1,00	0,006%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da a poteção de perímetro do canteiro - avenida sul (OAE 500/600), incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.3	**DRENAGEM TEMPORÁRIA**				

2.3.3.1	DRENAGEM TEMPORÁRIA - BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO PROVISÓRIAS	UN	1,00	0,033%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da escavação mecânica das bacias de sedimentação provisórias, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.3.2	DRENAGEM TEMPORÁRIA - RECUPERAÇÃO DAS BACIAS PROVISÓRIAS	UN	1,00	0,086%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da do reaterro e compactação para recuperação das bacias de sedimentação provisórias, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Tabela 2: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Serviços Gerais

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 252

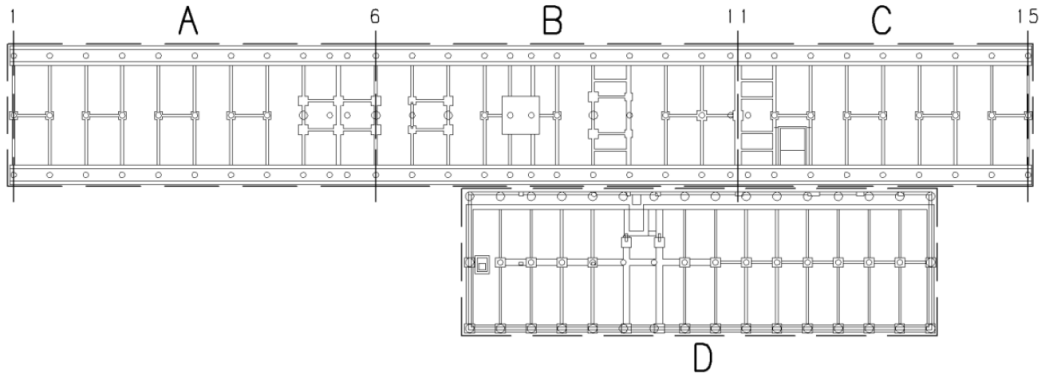
ESTAÇÃO 35

Os eventos que compõe o grupo “Estação 35”, item 3.1 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à construção da Estação 35.

1.6. Fundações

Para a elaboração do Eventograma da execução dos baldrames e blocos da Estação 35, dividiu-se a estrutura em 4 (quatro) áreas, conforme figura abaixo. Para este fim, foi utilizado o volume de concreto relativo dessas quatro áreas como ponderador para quantificar os serviços relativos ao evento.

MAPA CHAVE



A. Plataforma e via rígida entre eixos 1 e 6
B. Plataforma e via rígida entre eixos 6 e 11
C. Plataforma e via rígida entre eixos 11 e 15
D. Subestação

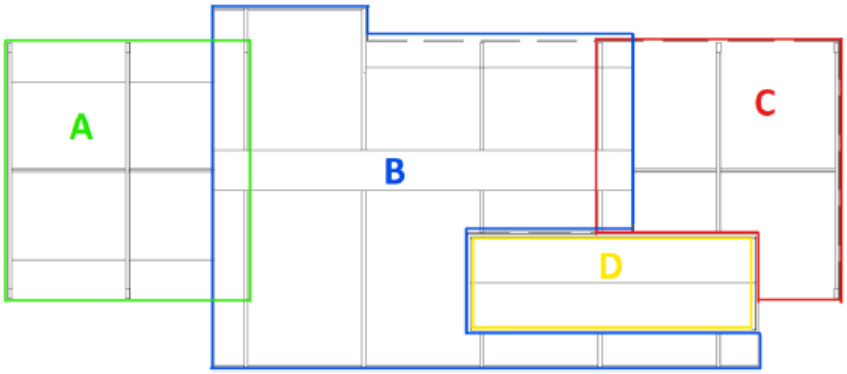
Área	%
A	22,2%
B	22,6%
C	17,6%
D	37,6%

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 253

1.7. Estrutura metálica

Para a composição do Eventograma da estrutura metálica da Estação 35, considerou-se a figura abaixo para compor o evento, separando a estrutura em principal e secundária.

1. DIVISÃO DE ÁREAS



A. TELHADO BAIXO ESQUERDA (Entre eixos 1 e 5)
B. TELHADO ALTO CENTRAL (Entre eixos 5 e 14)
C. TELHADO BAIXO DIREITA (Entre eixos 11 e 15)
D. TELHADO SOBRE LAJE

A divisão entre áreas **A**, **B** e **C** foi feita proporcionalmente às áreas em planta com exceção dos seguintes perfis:

- VS700x105 – apenas telhado inferior (dividido na proporção das áreas A e C)
- VS750x108 – Apenas telhado superior (B)
- W150x13 – Apenas telhado superior (B)
- W200x15 – Apenas telhado superior (B)

O telhado **D** tem tabela própria de materiais.

Telhados	Áreas	Porcentagens	
		A+B+C	A+C
A	676,7	20,9%	52,4%
B	1948,3	60,1%	-
C	614,1	19,0%	47,6%

Na elaboração do restante dos eventos da estação 35, considerou-se a execução dos serviços por pavimento da edificação.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item **“3.1. Estação 35”,** ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.1	**ESTAÇÃO 35**				
3.1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
3.1.1.1	LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA	UN	1,00	0,122%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da limpeza e preparo da área, incluindo o desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem de material; transporte em rodovia pavimentada; carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; e disposição final dos resíduos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.1.2	TERRAPLENAGEM DA ESTAÇÃO	UN	1,00	2,244%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da terraplenagem, incluindo escavação, carga e transporte em leito natural e em rodovia pavimentada; carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; e disposição final de resíduos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**				
3.1.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	4,253%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da fundação profunda, incluindo a mobilização e desmobilização de equipamentos; prova de carga estática em estacas; arrasamento de estacas; fornecimento e montagem de armadura; execução de estaca hélice contínua. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 257

3.1.2.2	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO A (Plataforma e via rígida entre eixos de 1 e 6)	UN	1,00	2,455%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.3	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO B (Plataforma e via rígida entre eixos de 6 e 11)	UN	1,00	2,500%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.4	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO C (Plataforma e via rígida entre eixos de 11 e 15)	UN	1,00	1,947%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.5	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO D (subestação)	UN	1,00	5,114%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.6	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO PLATAFORMA	UN	1,00	1,197%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.7	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO ACESSO	UN	1,00	0,946%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.8	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO COBERTURA	UN	1,00	0,515%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.9	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO PLATAFORMA	UN	1,00	1,725%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.10	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO ACESSO	UN	1,00	9,657%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.11	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO COBERTURA	UN	1,00	2,517%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.12	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM PAREDES	UN	1,00	3,410%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das paredes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.13	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM RESERVATÓRIO	UN	1,00	1,098%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos reservatórios, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.14	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO A (Principais)	UN	1,00	1,944%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 1 e 5, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.15	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO B (Principais)	UN	1,00	5,598%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 5 e 14, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.16	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO C (Principais)	UN	1,00	1,766%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 11 e 15, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.17	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO D	UN	1,00	0,477%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 9 e 14 (sobre laje), incluindo o fornecimento e montagem completa da estrutura; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.18	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO A (Secundárias)	UN	1,00	2,876%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 1 e 5, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.19	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO B (Secundárias)	UN	1,00	8,180%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 5 e 14, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.20	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO C (Secundárias)	UN	1,00	2,611%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 11 e 15, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.21	ENCHIMENTO	UN	1,00	4,743%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do enchimento, incluindo o concreto magro e o enchimento com argila expandida. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**				

3.1.3.1	COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL	UN	1,00	4,689%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da cobertura da Estação, incluindo a colocação das telhas, rufos e cumeeiras, esforços da mão de obra para transporte horizontal e transporte vertical dos materiais até à cobertura, elementos de fixação, materiais para selagem, equipamento para transporte vertical, tábuas ou plataformas provisórias. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.2	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,873%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E EXECUÇÃO DE PISO CIMENTADO DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,321%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de contrapiso em argamassa, incluindo a definição dos níveis, assentamento de taliscas, camada de aderência, lançamento e espalhamento da argamassa, acabamento superficial sarrafeado, desempenado, alisado ou outro de acordo com o projeto, limpeza e transporte horizontal de materiais no pavimento. Contempla ainda os serviços de execução de piso cimentado com acabamento liso, impermeabilização de superfícies com argamassa, impermeabilização de superfícies com manta asfáltica (inclusive imprimação), assentamento de soleiras em granito (incluindo transporte horizontal de materiais no pavimento). O teste de estanqueidade é premissa básica para aprovação do serviço de impermeabilização com manta asfáltica e, consequentemente do Evento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.4	REVESTIMENTO DE PISO DA PLATAFORMA DE EMBARQUE INCLUSIVE ESCADA DE ACESSO À PLATAFORMA	UN	1,00	1,710%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de toda plataforma de embarque, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a impermeabilização das áreas indicadas nos documentos técnicos quee inclui os esforços e materiais para execução de teste de estanqueidade e o fornecimento e a instalação de grelhas de ralos lineares, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.5	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISO DO NÍVEL PLATAFORMA (EXCETO PLATAFORMA DE EMBARQUE)	UN	1,00	1,087%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas do pavimento da plataforma , exceto a plataforma de embarque, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a instalação de grades de piso, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	1,029%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das esquadrias (portas, janelas, caixilhos fixos, alçapões) conforme indicado em projeto, inclusive os materiais e esforços para vedação dos vãos com selante. Estão considerados também os esforços da mão de obra para transporte horizontal das esquadrias no pavimento. Todas esquadrias devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.7	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO APARENTE (PAREDE E TETO) E EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,897%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de paredes e teto de todo pavimento da plataforma, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.8	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA INCLUSIVE ESCADAS E INSTALAÇÃO DE ACABAMENTOS E ARREMATES	UN	1,00	0,630%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o completo revestimento em placas cerâmicas de paredes de todo pavimento da plataforma e escadas, conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. O evento contempla todos os esforços de preparo da argamassa, e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos, se necessário. Estão inclusos ainda ,nesse evento, os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento, a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas e a aplicação de cantoneiras para acabamentos de quinas vivas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃOS	UN	1,00	1,274%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita produção, montagem, instalação e acabamentos de corrimãos, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. O evento contempla os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, além do fornecimento e aplicação de placas para sinalização tátil em braile. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.10	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	1,378%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E PISO CIMENTADO DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,227%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de contrapiso em argamassa, em áreas secas e molhadas indicadas em projeto, incluindo a definição dos níveis, assentamento de taliscas, camada de aderência, lançamento e espalhamento da argamassa, acabamento superficial sarrafeado, desempenado, alisado ou outro de acordo com as especificações, limpeza e transporte horizontal de materiais no pavimento. Contempla ainda os serviços de impermeabilização de superfícies com argamassa, no traço indicado em projeto e assentamento de soleiras em granito (incluindo transporte horizontal de materiais no pavimento). A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 274

3.1.3.12	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISO DE TODO O PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	2,037%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas do pavimento mezanino, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a instalação de grades de piso, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	1,049%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das esquadrias (portas, janelas, caixilhos fixos, alçapões) conforme indicado em projeto, inclusive os materiais e esforços para vedação dos vãos com selante. Estão considerados também os esforços da mão de obra para transporte horizontal das esquadrias no pavimento. Todas esquadrias devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.14	REVESTIMENTO DE PAREDES DO PAVIMENTO DO MEZANINO (REVESTIMENTO CERÂMICO, TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE EEMASSAMENTO E PINTURA)	UN	1,00	0,306%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de paredes e teto de todo pavimento mezanino, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada, excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos.O Evento inclui ainda o revestimento em placas cerâmicas de todas as paredes do pavimento, conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. Considera-se também ,nesse evento, os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento, a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas e a aplicação de cantoneiras para acabamentos de quinas vivas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.15	EXECUÇÃO DE FORRO E REVESTIMENTO DE TETO DO PAVIMENTO DO MEZANINO (TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE, EMASSAMENTO E PINTURA)	UN	1,00	0,575%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de teto de todo pavimento mezanino, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDROS, DIVISÓRIAS E BANCADAS DE GRANITO	UN	1,00	0,184%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nas peças que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,172%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS E ACESSÓRIOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	UN	1,00	0,018%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.19	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DA PASSAGEM PÚBLICA E FACHADAS	UN	1,00	1,354%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.20	REVESTIMENTO, ACABAMENTOS DE PISO DA PASSAGEM PÚBLICA E IMPERMEABILIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO	UN	1,00	0,865%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas da passagem pública, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. O evento contempla também a instalação de grades de piso e soleiras, conforme indicado em projeto. e a impermeabilização de superfícies do reservatório com manta asfáltica (inclusive imprimação). O teste de estanqueidade é premissa básica para aprovação do serviço de impermeabilização com manta asfáltica e, consequentemente do Evento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.21	REVESTIMENTO CERÂMICO, EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES DA PASSAGEM PÚBLICA E FACHADAS, E IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CORTINAS	UN	1,00	0,936%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o revestimento de paredes das fachadas e passagem pública, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda o revestimento em placas cerâmicas de paredes , conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. Inclui os esforços de preparo da argamassa e transporte horizontal de materiais no pavimento, além de fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DOS BLOQUEIOS	UN	1,00	0,790%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**				
3.1.4.1	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,056%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.4.2	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (MEZANINO)	UN	1,00	0,026%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.3	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,057%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.4.4	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,077%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.5	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (MEZANINO)	UN	1,00	0,120%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.4.6	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,096%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.7	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,139%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.4.8	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (MEZANINO)	UN	1,00	0,073%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.9	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (COBERTURA)	UN	1,00	0,080%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.4.10	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,283%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de combate à incêndio conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.11	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS (MEZANINO)	UN	1,00	0,192%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de combate à incêndio conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.5	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				
3.1.5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,319%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos e respectivos acessórios no nível do porão de cabos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 286

3.1.5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,395%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados e respectivos acessórios no nivel da plataforma da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS - ACESSO	UN	1,00	0,437%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados e respectivos acessórios no nivel de acesso da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,112%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível do porão de cabos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,404%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível da plataforma da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - ACESSO	UN	1,00	0,245%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível de acesso da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,066%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas e luminárias no nível do porão de cabos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,750%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas e luminárias no nível da plataforma da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - ACESSO	UN	1,00	1,032%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas, luminárias e poste no nível de acesso da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,007%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível do porão de cabos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - PLATAFORMA	UN	1,00	0,126%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível da plataforma da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.

3.1.5.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - ACESSO	UN	1,00	0,093%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível do acesso da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS	UN	1,00	0,317%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos quadro elétricos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.14	ATERRAMENTO	UN	1,00	0,987%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes do aterramento da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.6	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**				
3.1.6.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS VENTILADORES CENTRÍFUGOS E SIROCCO	UN	1,00	0,013%	A medição será realizada quando: - aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração do Projeto Executivo e item 8 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/00.7G/I8.001 - aprovados todos os documentos integrantes do item 9 - Ensaios em Fábrica pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/00.7G/I8.001
3.1.6.2	FORNECIMENTO DO CONJUNTO DOS VENTILADORES E TESTADOS EM FÁBRICA	UN	1,00	0,753%	A medição será realizada: - quando todos os testes previstos no item 9 - Ensaios em Fábrica forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/00.7G/I8.001 - quando os equipamentos constantes do item 4.3 - Ventiladores estiverem em Brasília, onde ficarão sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF, conforme ET.3/00.7G/I8.001

3.1.6.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	1,239%	A medição será realizada quando: - concluída a montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/00.7G/I8.001 - concluídos os testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.1.6.4	FORNECIMENTO, MONTAGEM, TESTE E COMISSIONAMENTO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO	UN	1,00	0,543%	A medição será realizada: - quando os equipamentos constantes dos itens 4.2 - Aparelhos de Ar Condicionado do tipo Split System, onde ficarão sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF, conforme ET.3/00.7G/I8.001 - concluída a montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/00.7G/I8.001 - concluídos os testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.1.6.5	TREINAMENTO DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	0,003%	A medição será realizada quando: - concluídos os treinamentos de operação e manutenção referentes ao sistema de ar condicionado e ao sistema de ventilação, com emissão da certificação dos participantes, conforme item 5 - Treinamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.1.7	**NO BREAKS**				
3.1.7.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOBREAKS	UN	1,00	0,322%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes dos nobreaks da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.8	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				

3.1.8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	UN	1,00	0,147%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita limpeza da estação conforme especificado na documentação técnica. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.8.2	REATERRO PARA ENTORNO DA SR E SA	UN	1,00	0,108%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do reaterro, incluindo carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra mão e solos; compactação de aterros; reaterro e compactação com soquete vibratório. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.8.3	COBERTURA VEGETAL	UN	1,00	0,087%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da cobertura vegetal, incluindo o plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Tabela 3: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Estação 35

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 291

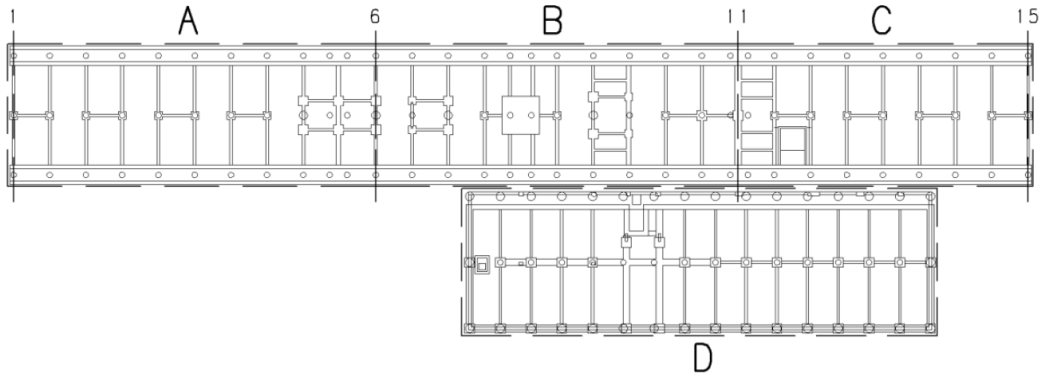
ESTAÇÃO 36

Os eventos que compõe o grupo “Estação 36”, item 3.2 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à construção da Estação 36.

1.8. Fundações

Para a elaboração do Eventograma da execução dos baldrames e blocos da Estação 36, dividiu-se a estrutura em 4 (quatro) áreas, conforme figura abaixo. Para este fim, foi utilizado o volume de concreto relativo dessas quatro áreas como ponderador para quantificar os serviços relativos ao evento.

MAPA CHAVE



A. Plataforma e via rígida entre eixos 1 e 6
B. Plataforma e via rígida entre eixos 6 e 11
C. Plataforma e via rígida entre eixos 11 e 15
D. Subestação

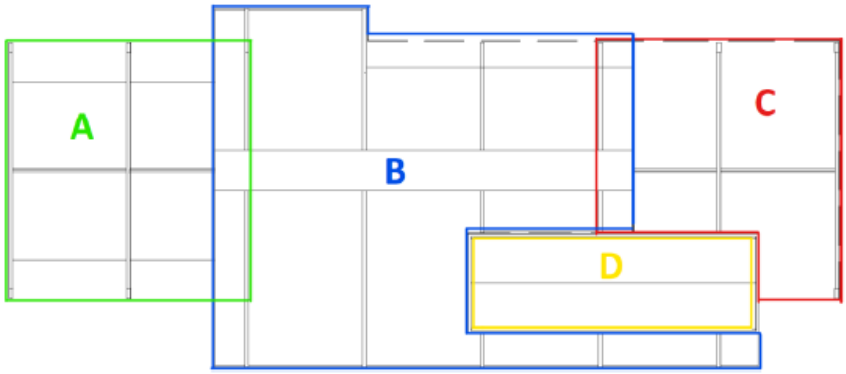
Área	%
A	22,2%
B	22,6%
C	17,6%
D	37,6%

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 292

1.9. Estrutura Metálica

Para a composição do Eventograma da estrutura metálica da Estação 35, considerou-se a figura abaixo para compor o evento, separando a estrutura em principal e secundária.

1. DIVISÃO DE ÁREAS



A. TELHADO BAIXO ESQUERDA (Entre eixos 1 e 5)
B. TELHADO ALTO CENTRAL (Entre eixos 5 e 14)
C. TELHADO BAIXO DIREITA (Entre eixos 11 e 15)
D. TELHADO SOBRE LAJE

A divisão entre áreas **A**, **B** e **C** foi feita proporcionalmente às áreas em planta com exceção dos seguintes perfis:

- VS700x105 – apenas telhado inferior (dividido na proporção das áreas A e C)
- VS750x108 – Apenas telhado superior (B)
- W150x13 – Apenas telhado superior (B)
- W200x15 – Apenas telhado superior (B)

O telhado **D** tem tabela própria de materiais.

Telhados	Áreas	Porcentagens	
		A+B+C	A+C
A	676,7	20,9%	52,4%
B	1948,3	60,1%	-
C	614,1	19,0%	47,6%

Na elaboração do restante dos eventos da estação 36, considerou-se a execução dos serviços por pavimento da edificação.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item **“3.2. Estação 36”,** ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.2	**ESTAÇÃO 36**				
3.2.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
3.2.1.1	LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA	UN	1,00	0,190%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da limpeza e preparo da área, incluindo o desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem de material; transporte em rodovia pavimentada; carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; e disposição final dos resíduos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.1.2	TERRAPLENAGEM DA ESTAÇÃO	UN	1,00	9,070%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da terraplenagem, incluindo escavação, carga e transporte em leito natural e em rodovia pavimentada; carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; e disposição final de resíduos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**				
3.2.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	5,751%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da fundação profunda, incluindo a mobilização e desmobilização de equipamentos; prova de carga estática em estacas; arrasamento de estacas; fornecimento e montagem de armadura; execução de estaca hélice contínua. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.2	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO A (Plataforma e via rígida entre eixos de 1 e 6)	UN	1,00	2,257%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.3	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO B (Plataforma e via rígida entre eixos de 6 e 11)	UN	1,00	2,298%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.4	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO C (Plataforma e via rígida entre eixos de 11 e 15)	UN	1,00	1,791%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.5	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO D (subestação)	UN	1,00	4,705%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.6	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO PLATAFORMA	UN	1,00	1,191%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.7	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO ACESSO	UN	1,00	1,261%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.8	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO COBERTURA	UN	1,00	0,480%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.9	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO PLATAFORMA	UN	1,00	1,563%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução de vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.10	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO ACESSO	UN	1,00	8,815%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução de vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.11	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO COBERTURA	UN	1,00	2,315%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução de vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.12	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM PAREDES	UN	1,00	3,412%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das paredes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.13	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM RESERVATÓRIO	UN	1,00	0,955%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos reservatórios, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.14	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO A (Principais)	UN	1,00	1,640%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 1 e 5, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.15	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO B (Principais)	UN	1,00	4,721%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 5 e 14, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.16	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO C (Principais)	UN	1,00	1,488%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 11 e 15, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.17	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO D	UN	1,00	0,439%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 9 e 14 (sobre laje), incluindo o fornecimento e montagem completa da estrutura; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.18	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO A (Secundárias)	UN	1,00	2,642%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 1 e 5, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.19	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO B (Secundárias)	UN	1,00	7,512%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 5 e 14, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.20	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO C (Secundárias)	UN	1,00	2,398%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 11 e 15, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.21	ENCHIMENTOS	UN	1,00	4,362%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do enchimento, incluindo o concreto magro e o enchimento com argila expandida. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**				

3.2.3.1	COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL	UN	1,00	4,313%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da cobertura da Estação, incluindo a colocação das telhas, rufos e cumeeiras, esforços da mão de obra para transporte horizontal e transporte vertical dos materiais até à cobertura, elementos de fixação, materiais para selagem, equipamento para transporte vertical, tábuas ou plataformas provisórias. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.2	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,803%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E EXECUÇÃO DE PISO CIMENTADO DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,295%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de contrapiso em argamassa, incluindo a definição dos níveis, assentamento de taliscas, camada de aderência, lançamento e espalhamento da argamassa, acabamento superficial sarrafeado, desempenado, alisado ou outro de acordo com o projeto, limpeza e transporte horizontal de materiais no pavimento. Contempla ainda os serviços de execução de piso cimentado com acabamento liso, impermeabilização de superfícies com argamassa, impermeabilização de superfícies com manta asfáltica (inclusive imprimação), assentamento de soleiras em granito (incluindo transporte horizontal de materiais no pavimento). O teste de estanqueidade é premissa básica para aprovação do serviço de impermeabilização com manta asfáltica e, consequentemente do Evento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.4	REVESTIMENTO DE PISO DA PLATAFORMA DE EMBARQUE INCLUSIVE ESCADA DE ACESSO À PLATAFORMA	UN	1,00	1,573%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de toda plataforma de embarque, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a impermeabilização das áreas indicadas nos documentos técnicos quee inclui os esforços e materiais para execução de teste de estanqueidade e o fornecimento e a instalação de grelhas de ralos lineares, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.5	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISO DO NÍVEL PLATAFORMA (EXCETO PLATAFORMA DE EMBARQUE)	UN	1,00	1,000%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas do pavimento da plataforma , exceto a plataforma de embarque, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a instalação de grades de piso, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,946%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das esquadrias (portas, janelas, caixilhos fixos, alçapões) conforme indicado em projeto, inclusive os materiais e esforços para vedação dos vãos com selante. Estão considerados também os esforços da mão de obra para transporte horizontal das esquadrias no pavimento. Todas esquadrias devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.7	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO APARENTE (PAREDE E TETO) E EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,825%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de paredes e teto de todo pavimento da plataforma, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.8	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA INCLUSIVE ESCADAS E INSTALAÇÃO DE ACABAMENTOS E ARREMATES	UN	1,00	0,579%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o completo revestimento em placas cerâmicas de paredes de todo pavimento da plataforma e escadas, conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. O evento contempla todos os esforços de preparo da argamassa, e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos, se necessário. Estão inclusos ainda ,nesse evento, os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento, a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas e a aplicação de cantoneiras para acabamentos de quinas vivas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃOS	UN	1,00	0,642%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita produção, montagem, instalação e acabamentos de corrimãos, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. O evento contempla os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, além do fornecimento e aplicação de placas para sinalização tátil em braile. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.10	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	1,244%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E PISO CIMENTADO DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,209%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de contrapiso em argamassa, em áreas secas e molhadas indicadas em projeto, incluindo a definição dos níveis, assentamento de taliscas, camada de aderência, lançamento e espalhamento da argamassa, acabamento superficial sarrafeado, desempenado, alisado ou outro de acordo com as especificações, limpeza e transporte horizontal de materiais no pavimento. Contempla ainda os serviços de impermeabilização de superfícies com argamassa, no traço indicado em projeto e assentamento de soleiras em granito (incluindo transporte horizontal de materiais no pavimento). A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 313

3.2.3.12	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISO DE TODO O PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	1,873%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas do pavimento mezanino, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a instalação de grades de piso, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,965%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das esquadrias (portas, janelas, caixilhos fixos, alçapões) conforme indicado em projeto, inclusive os materiais e esforços para vedação dos vãos com selante. Estão considerados também os esforços da mão de obra para transporte horizontal das esquadrias no pavimento. Todas esquadrias devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.14	REVESTIMENTO DE PAREDES DO PAVIMENTO DO MEZANINO (REVESTIMENTO CERÂMICO, TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE EEMASSAMENTO E PINTURA)	UN	1,00	0,280%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de paredes e teto de todo pavimento mezanino, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada, excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos.O Evento inclui ainda o revestimento em placas cerâmicas de todas as paredes do pavimento, conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. Considera-se também ,nesse evento, os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento, a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas e a aplicação de cantoneiras para acabamentos de quinas vivas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.15	EXECUÇÃO DE FORRO E REVESTIMENTO DE TETO DO PAVIMENTO DO MEZANINO (TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE, EMASSAMENTO E PINTURA)	UN	1,00	0,516%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de teto de todo pavimento mezanino, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDROS, DIVISÓRIAS E BANCADAS DE GRANITO	UN	1,00	0,170%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nas peças que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,153%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS E ACESSÓRIOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	UN	1,00	0,017%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.19	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DA PASSAGEM PÚBLICA E FACHADAS	UN	1,00	1,051%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.20	REVESTIMENTO, ACABAMENTOS DE PISO DA PASSAGEM PÚBLICA E IMPERMEABILIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO	UN	1,00	0,715%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas da passagem pública, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. O evento contempla também a instalação de grades de piso e soleiras, conforme indicado em projeto. e a impermeabilização de superfícies do reservatório com manta asfáltica (inclusive imprimação). O teste de estanqueidade é premissa básica para aprovação do serviço de impermeabilização com manta asfáltica e, consequentemente do Evento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.21	REVESTIMENTO CERÂMICO, EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES DA PASSAGEM PÚBLICA E FACHADAS, E IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CORTINAS	UN	1,00	0,710%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o revestimento de paredes das fachadas e passagem pública, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda o revestimento em placas cerâmicas de paredes , conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. Inclui os esforços de preparo da argamassa e transporte horizontal de materiais no pavimento, além de fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DOS BLOQUEIOS	UN	1,00	0,727%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**				
3.2.4.1	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,063%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.4.2	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (MEZANINO)	UN	1,00	0,024%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.3	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,052%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.4.4	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,070%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.5	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (MEZANINO)	UN	1,00	0,110%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.4.6	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,088%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.7	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,127%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.4.8	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (MEZANINO)	UN	1,00	0,067%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.9	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (COBERTURA)	UN	1,00	0,074%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.4.10	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,260%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de combate à incêndio conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.11	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS (MEZANINO)	UN	1,00	0,177%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de combate à incêndio conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.5	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				
3.2.5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,294%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos e respectivos acessórios no nível do porão de cabos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.

3.2.5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,369%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados e respectivos acessórios no nivel da plataforma da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS - ACESSO	UN	1,00	0,443%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados e respectivos acessórios no nivel de acesso da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,104%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível do porão de cabos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,372%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível da plataforma da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - ACESSO	UN	1,00	0,226%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível de acesso da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,061%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas e luminárias no nível do porão de cabos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,690%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas e luminárias no nível da plataforma da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - ACESSO	UN	1,00	1,127%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas, luminárias e poste no nível de acesso da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,006%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível do porão de cabos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - PLATAFORMA	UN	1,00	0,116%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível da plataforma da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.

3.2.5.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - ACESSO	UN	1,00	0,086%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível do acesso da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS	UN	1,00	0,292%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos quadro elétricos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.14	ATERRAMENTO	UN	1,00	0,908%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes do aterramento da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.6	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**				
3.2.6.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS VENTILADORES CENTRÍFUGOS E SIROCCO	UN	1,00	0,012%	A medição será realizada: - quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração do Projeto Executivo e item 8 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/00.7G/I8.001 - quando aprovados todos os documentos integrantes do item 9 - Ensaios em Fábrica pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/00.7G/I8.001
3.2.6.2	FORNECIMENTO DO CONJUNTO DOS VENTILADORES E TESTADOS EM FÁBRICA	UN	1,00	0,693%	A medição será realizada: - quando todos os testes previstos no item 9 - Ensaios em Fábrica forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/00.7G/I8.001 - quando os equipamentos constantes do item 4.3 - Ventiladores estiverem em Brasília, onde ficarão sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF, conforme ET.3/00.7G/I8.001

3.2.6.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	1,140%	A medição será realizada: - após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/00.7G/I8.001 - após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.2.6.4	FORNECIMENTO, MONTAGEM, TESTE E COMISSIONAMENTO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO	UN	1,00	0,500%	A medição será realizada: - quando os equipamentos constantes dos itens 4.2 - Aparelhos de Ar Condicionado do tipo Split System estiverem em Brasília, onde ficarão sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF, conforme ET.3/00.7G/I8.001 - após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/00.7G/I8.001 - após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.2.6.5	TREINAMENTO DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	0,003%	A medição será realizada: - após a conclusão dos treinamentos de operação e manutenção referentes ao sistema de ar condicionado e ao sistema de ventilação, com emissão da certificação dos participantes, conforme item 5 - Treinamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.2.7	**NO BREAKS**				
3.2.7.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOBREAKS	UN	1,00	0,296%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes dos nobreaks da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.8	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				

3.2.8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	UN	1,00	0,136%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita limpeza da estação conforme especificado na documentação técnica. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.8.2	REATERRO NO ENTORNO DA SR E SA	UN	1,00	0,099%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do reaterro, incluindo carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra mão e solos; compactação de aterros; reaterro e compactação com soquete vibratório. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 329

3.2.8.3	COBERTURAL VEGETAL	UN	1,00	0,053%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da cobertura vegetal, incluindo o plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Tabela 4: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Estação 36

VIADUTOS

Os eventos que compõe o grupo “Viadutos”, item 3.3 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à construção dos viadutos rodoviários e ferroviários ao longo do trecho da Expansão Samambaia.

Na elaboração do Eventograma dos viadutos, foi considerado cada viaduto separadamente, com seus respectivos quantitativos dos serviços que compõem cada evento.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item **“3.3. Viadutos”,** ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF

Item	Descrição	Und.	Quantidade	%	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.3	**VIADUTOS**				
3.3.1	**VIADUTOS METROVIÁRIOS AVENIDA CENTRAL**				
3.3.1.1	INFRAESTRUTURA - RAMO 100	UN	1,00	0,333%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação 2. Regularização de Subleito 3. Compactação de aterros 4. Execuçao de base ou sub-base de brita 5. Aplicação de geomembrana A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.2	LAJE INFERIOR (FUNDAÇÕES DIRETAS) - RAMO 100	UN	1,00	3,727%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem de armações 2. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.3	PAREDES - RAMO 100	UN	1,00	3,748%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.4	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 100	UN	1,00	5,340%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.5	ALAS E VIGAS - RAMO 100	UN	1,00	4,542%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.6	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 100	UN	1,00	0,403%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.7	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES - RAMO 100	UN	1,00	0,390%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Aplicação de junta de dilatação elástica A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.8	INFRAESTRUTURA - RAMO 200	UN	1,00	0,333%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação 2. Regularização de Subleito 3. Compactação de aterros 4. Execuçao de base ou sub-base de brita 5. Aplicação de geomembrana A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.9	LAJE INFERIOR (FUNDAÇÕES DIRETAS) - RAMO 200	UN	1,00	3,728%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem de armações 2. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.10	PAREDES - RAMO 200	UN	1,00	3,748%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.11	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 200	UN	1,00	5,340%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.12	ALAS E VIGAS - RAMO 200	UN	1,00	4,542%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.13	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 200	UN	1,00	0,403%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.14	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES - RAMO 200	UN	1,00	0,390%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Aplicação de junta de dilatação elástica A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2	**VIADUTOS RODOVIÁRIOS 2ª AVENIDA SUL**				

3.3.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - RAMO 300	UN	1,00	0,980%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.2	ENCONTRO, ALAS E VIGA DE TRAVAMENTO - RAMO 300	UN	1,00	2,013%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Instalação de aparelho de apoio de neoprene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.3	CONCRETO PROTENDIDO - LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA E PROTENSÃO E APOIO - RAMO 300	UN	1,00	0,237%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Lançamento de vigas pré-moldadas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.4	CONCRETO PROTENDIDO - ARMAÇÃO E FORMA E CONCRETAGEM - RAMO 300 (escavação)	UN	1,00	4,769%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Protensão 5. Escavação mecânica 6. Reaterro e compactação A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.5	PLACAS PRÉ-LAJE - RAMO 300	UN	1,00	0,302%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lançamento de pré-laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.6	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 300 (junta)	UN	1,00	1,431%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Junta de dilatação Jeene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.7	GUARDA-RODAS GR1 + GR2 - RAMO 300	UN	1,00	0,324%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.8	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 300	UN	1,00	0,429%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.9	PLACAS FECHAMENTO-PASSEIO - RAMO 300	UN	1,00	0,421%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.10	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - RAMO 400	UN	1,00	0,840%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação e concretagem de estacas 2. Montagem de Armações 3. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.11	ENCONTRO, ALAS E VIGA DE TRAVAMENTO - RAMO 400	UN	1,00	2,013%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Instalação de aparelho de apoio de neoprene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.12	CONCRETO PROTENDIDO - LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA E PROTENSÃO E APOIO - RAMO 400	UN	1,00	0,237%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Lançamento de vigas pré-moldadas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.13	CONCRETO PROTENDIDO - ARMAÇÃO E FORMA E CONCRETAGEM - RAMO 400	UN	1,00	4,769%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Protensão 5. Escavação mecânica 6. Reaterro e compactação A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.14	PLACAS PRÉ-LAJE - RAMO 400	UN	1,00	0,302%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lançamento de pré-laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 345

3.3.2.15	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 400	UN	1,00	1,431%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Junta de dilatação Jeene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.16	GUARDA-RODAS GR1 + GR2 - RAMO 400	UN	1,00	0,324%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.17	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 400	UN	1,00	0,429%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.18	PLACAS FECHAMENTO-PASSEIO - RAMO 400	UN	1,00	0,421%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3	**VIADUTOS RODOVIÁRIOS 1ª RODOVIA SUL**				

3.3.3.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - RAMO 500	UN	1,00	3,335%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.2	ENCONTRO, ALAS E VIGA DE TRAVAMENTO - RAMO 500	UN	1,00	2,965%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Instalação de aparelho de apoio de neoprene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.3	CONCRETO PROTENDIDO - LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA E PROTENSÃO E APOIO - RAMO 500	UN	1,00	0,332%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Lançamento de vigas pré-moldadas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.4	CONCRETO PROTENDIDO - ARMAÇÃO E FORMA E CONCRETAGEM - RAMO 500	UN	1,00	8,552%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Protensão 5. Escavação mecânica 6. Reaterro e compactação A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.5	PLACAS PRÉ-LAJE - RAMO 500	UN	1,00	0,606%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lançamento de pré-laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.6	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 500	UN	1,00	3,469%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Junta de dilatação Jeene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.7	GUARDA-RODAS GR1 + GR2 - RAMO 500	UN	1,00	0,318%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.8	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 500	UN	1,00	0,635%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.9	PLACAS FECHAMENTO-PASSEIO - RAMO 500	UN	1,00	0,539%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.10	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - RAMO 600	UN	1,00	3,194%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação e concretagem de estacas 2. Montagem de Armações 3. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.11	ENCONTRO, ALAS E VIGA DE TRAVAMENTO - RAMO 600	UN	1,00	2,965%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Instalação de aparelho de apoio de neoprene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.12	CONCRETO PROTENDIDO - LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA E PROTENSÃO E APOIO - RAMO 600	UN	1,00	0,332%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Lançamento de vigas pré-moldadas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.13	CONCRETO PROTENDIDO - ARMAÇÃO E FORMA E CONCRETAGEM - RAMO 600	UN	1,00	8,552%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Protensão 5. Escavação mecânica 6. Reaterro e compactação A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.14	PLACAS PRÉ-LAJE - RAMO 600	UN	1,00	0,606%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lançamento de pré-laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 354

3.3.3.15	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 600	UN	1,00	3,469%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Junta de dilatação Jeene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.16	GUARDA-RODAS GR1 + GR2 - RAMO 600	UN	1,00	0,318%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.17	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 600	UN	1,00	0,635%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.18	PLACAS FECHAMENTO-PASSEIO - RAMO 600	UN	1,00	0,539%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Tabela 5: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Viadutos

PASSARELAS

Os eventos que compõe o grupo “Passarelas”, item 3.4 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à construção das Passarelas ao longo do trecho da Expansão Samambaia.

Na elaboração do Eventograma das passarelas foi considerado cada passarela separadamente, com seus respectivos quantitativos dos serviços que compõem cada evento.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item **“3.4. Passarelas”,** ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.4	**PASSARELAS**				
3.4.1	**PASSARELA - EST. 2895**				
3.4.1.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	0,824%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.1.2	BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	0,957%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, regularização e reaterro de valas 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem 5. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.1.3	ESTRUTURAS METÁLICAS	UN	1,00	11,952%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica 2. Montagem de tela artística 3. Montagem de telhado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.1.4	LAJE E STEEL DECK	UN	1,00	0,425%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de Steel Deck 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.1.5	GUARDA-CORPO	UN	1,00	2,700%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de guarda corpo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.2	**PASSARELA - EST. 2947**				

3.4.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	1,608%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.2.2	BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	1,043%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, regularização e reaterro de valas 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem 5. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.2.3	ESTRUTURAS METÁLICAS	UN	1,00	13,864%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica 2. Montagem de tela artística 3. Montagem de telhado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.2.4	LAJE E STEEL DECK	UN	1,00	1,394%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de Steel Deck 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.2.5	GUARDA-CORPO	UN	1,00	2,501%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de guarda corpo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.3	**PASSARELA - EST. 2975**				
3.4.3.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	1,469%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 363

3.4.3.2	BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	1,345%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, regularização e reaterro de valas 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem 5. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.3.3	ESTRUTURAS METÁLICAS	UN	1,00	26,142%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica 2. Montagem de tela artística 3. Montagem de telhado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.3.4	LAJE E STEEL DECK	UN	1,00	2,969%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de Steel Deck 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.3.5	GUARDA-CORPO	UN	1,00	6,395%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de guarda corpo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.4	**PASSARELA - EST. 2996**				

3.4.4.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	2,408%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.4.2	BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	1,078%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, regularização e reaterro de valas 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem 5. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.4.3	ESTRUTURAS METÁLICAS	UN	1,00	16,083%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica 2. Montagem de tela artística 3. Montagem de telhado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.4.4	LAJE E STEEL DECK	UN	1,00	1,745%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de Steel Deck 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.4.5	GUARDA-CORPO	UN	1,00	3,098%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de guarda corpo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Tabela 6: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Passarelas

SISTEMA VIÁRIO

Os eventos que compõe o grupo “Sistema Viário”, item 3.5 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à construção dos elementos de Sistema Viário ao longo do trecho da Expansão Samambaia.

Para a composição do Eventograma do Sistema Viário, levou-se em consideração a divisão dos eventos em trechos dos Viários 100 a 600, Plantio de Grama, Ciclovia e Equipamentos Urbanos, conforme tabela abaixo:

Limpeza, Preparo e Terraplenagem	Viários 100, 200, 300, 400, 500 e 600
Desvio de tráfego	Viários 100, 200, 300, 400, 500 e 600
Pavimentação	Viários 100, 200, 300, 400, 500 e 600
Drenagem	Viários 100, 200, 300, 400, 500 e 600
Plantio de Grama	Dividido em 3 partes: Parte 1, Parte 2 e Parte 3
Demolição de muro de concreto e Limpeza	Ciclovia
Terraplenagem	Ciclovia
Pavimentação	Ciclovia
Equipamentos Urbanos	Fornecimento e Instalação

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item **“3.5. Sistema Viário”,** ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.5	**SISTEMA VIÁRIO**				
3.5.1	**VIADUTOS RAMO 100**				
3.5.1.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 100	UN	1,00	0,252%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.1.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 100	UN	1,00	0,348%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de placa de sinalização; 11. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 12. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 13. Pintura de faixa; 14. Pintura de setas e zebrados; 15. Fornecimento e implantação de placa em aço; 16. Remoção de sinalização horizontal; 17. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 18. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.1.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 100	UN	1,00	7,707%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.1.4	DRENAGEM - RAMO 100	UN	1,00	4,498%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC; 20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.2	VIADUTOS RAMO 200				
3.5.2.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 200	UN	1,00	0,226%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.2.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 200	UN	1,00	0,289%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 11. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 12. Pintura de faixa; 13. Pintura de setas e zebrados; 14. Fornecimento e implantação de placa em aço; 15. Remoção de sinalização horizontal; 16. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.2.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 200	UN	1,00	7,707%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.2.4	DRENAGEM - RAMO 200	UN	1,00	23,348%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC; 20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.3	VIADUTOS RAMO 300				
3.5.3.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 300	UN	1,00	0,228%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.3.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 300	UN	1,00	0,340%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de placa de sinalização; 11. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 12. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 13. Pintura de faixa; 14. Pintura de setas e zebrados; 15. Fornecimento e implantação de placa em aço; 16. Remoção de sinalização horizontal; 17. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 18. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.3.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 300	UN	1,00	7,934%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.3.4	DRENAGEM - RAMO 300	UN	1,00	0,563%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC; 20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.4	VIADUTOS RAMO 400				
3.5.4.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 400	UN	1,00	0,228%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.4.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 400	UN	1,00	0,289%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 11. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 12. Pintura de faixa; 13. Pintura de setas e zebrados; 14. Fornecimento e implantação de placa em aço; 15. Remoção de sinalização horizontal; 16. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.4.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 400	UN	1,00	7,934%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.4.4	DRENAGEM - RAMO 400	UN	1,00	0,563%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC; 20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.5	VIADUTOS RAMO 500				
3.5.5.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 500	UN	1,00	0,230%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.5.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 500	UN	1,00	0,340%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de placa de sinalização; 11. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 12. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 13. Pintura de faixa; 14. Pintura de setas e zebrados; 15. Fornecimento e implantação de placa em aço; 16. Remoção de sinalização horizontal; 17. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 18. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.5.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 500	UN	1,00	7,937%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.5.4	DRENAGEM - RAMO 500	UN	1,00	0,942%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC; 20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.6	VIADUTOS RAMO 600				
3.5.6.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 600	UN	1,00	0,253%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.6.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 600	UN	1,00	0,289%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 11. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 12. Pintura de faixa; 13. Pintura de setas e zebrados; 14. Fornecimento e implantação de placa em aço; 15. Remoção de sinalização horizontal; 16. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.6.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 600	UN	1,00	7,935%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.6.4	DRENAGEM - RAMO 600	UN	1,00	0,932%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC; 20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.7	**PLANTIO DE GRAMA**				
3.5.7.1	PLANTIO DE GRAMA - PARTE I	UN	1,00	2,613%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo o serviço abaixo relacionado: 1. Plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.5.7.2	PLANTIO DE GRAMA - PARTE II	UN	1,00	2,692%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo o serviço abaixo relacionado: 1. Plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.5.7.3	PLANTIO DE GRAMA - PARTE III	UN	1,00	2,613%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo o serviço abaixo relacionado: 1. Plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.5.8	**CICLOVIA**				

3.5.8.1	DEMOLIÇÃO DE MURO DE CONCRETO E LIMPEZA CICLOVIA	UN	1,00	1,706%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem; 2. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos; 5. Demolição de muro de concreto; 6. Carga, manobra e descarga de concreto asfáltico. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.5.8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS (POSTES E GRAMA)	UN	1,00	1,134%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Poste decorativo para jardim; 2. Paraciclos; 3. Fornecimento e Instalação de piso podotátil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.8.3	TERRAPLENAGEM DA CICLOVIA	UN	1,00	4,186%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material em leito natural; 2. Compactação de aterros; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.5.8.4	PAVIMENTAÇÃO DA CICLOVIA	UN	1,00	3,744%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo o serviços abaixo relacionado: 1. Tratamento Superficial Duplo com emulsão. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Tabela 7: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Sistema Viário

VIA PERMANENTE

Os eventos que compõe o grupo “Via Permanente”, item 3.6 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à construção dos elementos de Via Permanente ao longo do trecho da Expansão Samambaia.

Considerando a grande extensão da Via Permanente e a diversidade de serviços que serão nela realizados, efetuou-se a sua subdivisão em Trechos, Sub-Trechos e, quando necessário em "Setores" (partes do sub-trecho correspondendo ao provável avanço do serviço no sentido vertical, de cima para baixo) para permitir uma adequada discretização das obras ou serviços, de acordo com as especialidades de projeto consideradas (Temas) e especificidades da obra.

Entre os "Temas" considerados destacam-se:

- **VP - "Via Permanente"**: Inclui os serviços preliminares (limpeza de terreno e preparo da área, serviços de terraplenagem (cortes, aterros), proteção superficial dos taludes, os rebaixos e a execução das camadas do reforço da plataforma (subleito), colchão drenante, camada de sublastro, laje de aproximação / transição;
- **SG - "Solo Grampeado":** Inclui todos os serviços relacionados com a execução do reforço de talude com solo grampeado, contemplando os grampos, drenos, revestimento de concreto projetado, e outros;
- **SVP - "Superestrutura de Via Permanente":** Inclui os materiais, equipamentos e serviços para a superestrutura, tanto em via com fixação flexível ou rígida, contemplando o lastro, dormente, trilhos, aparelhos de fixação, AMVs (aparelhos de mudança de via e/ou travessões), além dos serviços de adequação no Pátio Samambaia (a ser reconfigurado);
- **AP - "Água Pluvial":** Inclui os serviços relacionados com a drenagem superficial (ou profunda) a serem implantados na plataforma ferroviária e na proteção dos taludes, compreendendo as canaletas de proteção de corte, descidas de água,

canaletas de plataforma, caixas de passagem, PVs (poços de visita) e bueiros tubulares nas travessias sob a via ou interligação com a rede externa.

A partir da discretização efetuada e dos Temas abordados criou-se a estrutura de "Domínio de Eventos" indicada na Tabela Nº 1 a seguir, e que será empregada para a associação com os "Eventos" do controle de execução da obra. Como exemplos dessa discretização pode-se citar:

- Domínio de Evento VP-3 ➔ esse evento estará associado a alguma obra ou serviço a ser desenvolvido ao longo do trecho 3 da Via Permanente, sem necessidade de subdivisão;
- Domínio de Evento VP-3A ➔ esse evento estará associado a alguma obra ou serviço a ser desenvolvido ao longo do trecho 3 da Via Permanente, porém limitado ao sub-trecho 3ª;
- Domínio de Evento VP-3A-REB1 ➔ esse evento estará associado a alguma obra ou serviço a ser desenvolvido no Rebaixo Nº 1, do sub-trecho 3A da Via Permanente.

Os desenhos DE.3/69.7G/B0.010, DE.3/69.7G/B0.011 e DE.3/69.7G/B0.012 apresentam a divisão considerada para elaboração do Eventograma.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item "**3.6. Via Permanente**", ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.6	**VIA PERMANENTE**				
3.6.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES DE VIA PERMANENTE - LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**				
3.6.1.1	TRECHO VP-1A	UN	1,00	0,023%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.2	TRECHO VP-1B	UN	1,00	0,020%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.3	TRECHO VP-3A	UN	1,00	0,087%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.4	TRECHO VP-3B	UN	1,00	0,080%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.5	TRECHO VP-3C	UN	1,00	0,070%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.6	TRECHO VP-3D	UN	1,00	0,077%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.7	TRECHO VP-5A	UN	1,00	0,037%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.8	TRECHO VP-5B	UN	1,00	0,071%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.9	TRECHO VP-5C	UN	1,00	0,053%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.10	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,100%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.11	TRECHO VP-7	UN	1,00	0,130%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.12	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,054%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.13	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,017%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2	**TERRAPLENAGEM - CORTES E TRANSPORTE**				

3.6.2.1	TRECHO VP-1A	UN	1,00	0,537%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.2	TRECHO VP-1B-REB1	UN	1,00	0,118%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.3	TRECHO VP-1B-REB2	UN	1,00	0,220%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.4	TRECHO VP-1B-REB3	UN	1,00	0,171%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.5	TRECHO VP-3A-REB1	UN	1,00	0,419%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.6	TRECHO VP-3A-REB2	UN	1,00	0,868%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.7	TRECHO VP-3A-REB3	UN	1,00	0,819%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.8	TRECHO VP-3A-REB4	UN	1,00	0,647%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.9	TRECHO VP-3A-REB5	UN	1,00	0,308%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.10	TRECHO VP-3B-REB1	UN	1,00	0,299%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.11	TRECHO VP-3B-REB2	UN	1,00	0,709%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.12	TRECHO VP-3B-REB3	UN	1,00	0,654%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.13	TRECHO VP-3B-REB4	UN	1,00	0,342%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.14	TRECHO VP-3B-REB5	UN	1,00	0,139%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.15	TRECHO VP-3C	UN	1,00	0,709%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.16	TRECHO VP-3D	UN	1,00	0,334%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.17	TRECHO VP-5A	UN	1,00	0,758%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.18	TRECHO VP-5B-REB1	UN	1,00	0,997%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.19	TRECHO VP-5B-REB2	UN	1,00	0,378%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.20	TRECHO VP-5C	UN	1,00	0,672%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.21	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,054%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.22	TRECHO VP-7	UN	1,00	0,931%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.23	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,021%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.24	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,032%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.3	**TERRAPLENAGEM - ATERROS**				

3.6.3.1	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,110%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Compactação de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.3.2	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,044%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Compactação de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.3.3	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,004%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Compactação de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4	**TERRAPLENAGEM - COBERTURA VEGETAL**				

3.6.4.1	TRECHO VP-1A	UN	1,00	0,019%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.2	TRECHO VP-3B	UN	1,00	0,037%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.3	TRECHO VP-3C	UN	1,00	0,072%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.4	TRECHO VP-3D	UN	1,00	0,033%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.5	TRECHO VP-5A	UN	1,00	0,038%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.6	TRECHO VP-5B	UN	1,00	0,090%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.7	TRECHO VP-5C	UN	1,00	0,040%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.8	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,078%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.9	TRECHO VP-7	UN	1,00	0,072%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.10	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,031%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.11	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,002%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.5	**TERRAPLENAGEM VIA PERMANENTE - SUBLEITO**				

3.6.5.1	TRECHO VP-1	UN	1,00	0,379%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Concretagem de vigas e lajes 14. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 15. Fornecimento e instalação de manta elastomérica 16. Armação de laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.2	TRECHO VP-3A	UN	1,00	0,616%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Armação de laje 14. Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.3	TRECHO VP-3B	UN	1,00	0,589%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Concretagem de vigas e lajes 14. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 15. Fornecimento e instalação de manta elastomérica 16. Armação de laje 17. Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.4	TRECHO VP-3C	UN	1,00	0,493%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.5	TRECHO VP-3D	UN	1,00	0,841%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Concretagem de vigas e lajes 14. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 15. Fornecimento e instalação de manta elastomérica 16. Armação de laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.6	TRECHO VP-5A	UN	1,00	0,322%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Concretagem de vigas e lajes 14. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 15. Fornecimento e instalação de manta elastomérica 16. Armação de laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.7	TRECHO VP-5B	UN	1,00	0,638%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.8	TRECHO VP-5C	UN	1,00	0,637%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.9	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,689%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Imprimação com asfalto diluído 2. Regularização do subleito 3. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO OU SOLOS 4. Compactação de aterros 5. Transporte com caminhão basculante 6. Sub-base de solo melhorado 7. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 8. Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.10	TRECHO VP-7	UN	1,00	1,214%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Imprimação com asfalto diluído 2. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 3. Transporte com caminhão basculante 4. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 5. Compactação de aterros 6. Regularização do subleito 7. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 8. Disposição final de resíduos 9. Carga, Manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Sub-base de solo melhorado 11. Base ou sub-base de brita graduada A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.11	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,371%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Imprimação com asfalto diluído 2. Transporte com caminhão basculante 3. Compactação de aterros 4. Regularização do subleito 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 6. Carga, Manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 7. Sub-base de solo melhorado 8. Base ou sub-base de brita graduada 9. Lastro de brita comercial A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.12	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,244%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Imprimação com asfalto diluído 2. Transporte com caminhão basculante 3. Compactação de aterros 4. Regularização do subleito 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 6. Carga, Manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 7. Sub-base de solo melhorado 8. Base ou sub-base de brita graduada A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.6	**SOLO GRAMPEADO**				

3.6.6.1	TRECHO SG-1A-REB1	UN	1,00	0,034%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.2	TRECHO SG-1A-REB2	UN	1,00	0,377%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.3	TRECHO SG-1A-REB3	UN	1,00	0,473%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno sub-horizontal material de 1ª categoria 12. Dreno sub-horizontal material de 2ª categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.4	TRECHO SG-1B/2A-REB1	UN	1,00	0,270%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.5	TRECHO SG-1B/2A-REB2	UN	1,00	0,513%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.6	TRECHO SG-1B/2A-REB3	UN	1,00	0,609%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.7	TRECHO SG-2B-REB1	UN	1,00	0,339%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.8	TRECHO SG-2B-REB2	UN	1,00	0,678%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.9	TRECHO SG-2B-REB3	UN	1,00	0,697%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.10	TRECHO SG-2B-REB4	UN	1,00	0,824%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.11	TRECHO SG-3-REB1	UN	1,00	0,348%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.12	TRECHO SG-3-REB2	UN	1,00	0,973%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.13	TRECHO SG-3-REB3	UN	1,00	1,048%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.14	TRECHO SG-3-REB4	UN	1,00	0,967%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.15	TRECHO SG-4-REB1	UN	1,00	0,290%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.16	TRECHO SG-4-REB2	UN	1,00	0,809%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.17	TRECHO SG-4-REB3	UN	1,00	0,870%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.18	TRECHO SG-4-REB4	UN	1,00	0,491%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.19	TRECHO SG-5-REB1	UN	1,00	0,421%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.20	TRECHO SG-5-REB2	UN	1,00	0,525%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.21	TRECHO SG-5-REB3	UN	1,00	0,434%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.7	**DRENAGEM DA VIA PERMANENTE**				

3.6.7.1	TRECHO AP-1	UN	1,00	4,107%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 14. Dreno longitudinal profundo 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Valeta de proteção de aterros 18. Tubo de PVC A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.2	TRECHO AP-2	UN	1,00	2,648%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 14. Dreno longitudinal profundo 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Escoramento de vala 18. Descida de água de cortes em degaus A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.3	TRECHO AP-3	UN	1,00	3,114%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 14. Dreno longitudinal profundo 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Escoramento de vala 18. Descida de água de cortes em degaus 19. Valeta de proteção de aterros 20. Tubo de PVC A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.4	TRECHO AP-4	UN	1,00	1,175%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Escoramento de vala 18. Descida de água de cortes em degaus 19. Valeta de proteção de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.5	TRECHO AP-5	UN	1,00	2,006%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Escoramento de vala 18. Descida de água de cortes em degaus 19. Valeta de proteção de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.6	TRECHO AP-6	UN	1,00	1,109%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Descida de água de aterros 11. Corpo de BSTC 12. Lastro de concreto magro 13. Sarjeta triangular de concreto 14. Valeta de proteção de cortes 15. Escoramento de vala 16. Descida de água de cortes em degaus 17. Valeta de proteção de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.8	**FORMAÇÃO PARCIAL DE PILHA DE BRITA PARA LASTRO**				

3.6.8.1	TRECHO SVP-0 - 50% DO VOLUME DE BRITA PARA LASTRO	UN	1,00	1,215%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de brita para lastro ferroviário 2. Transporte com caminhão basculante A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.8.2	TRECHO SVP-0 - COMPLEMENTO DE 50% DO VOLUME DE BRITA PARA LASTRO	UN	1,00	1,215%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de brita para lastro ferroviário 2. Transporte com caminhão basculante A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.9	**FORMAÇÃO PARCIAL DE GRUPO DE DORMENTES**				

3.6.9.1	TRECHO SVP-0 - 50% DORMENTES VIA CORRIDA	UN	1,00	1,684%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de dormente de concreto A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.9.2	TRECHO SVP-0 - COMPLEMENTO DE 50% DORMENTES VIA CORRIDA	UN	1,00	1,684%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de dormente de concreto A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.10	**FORMAÇÃO PARCIAL DE GRUPO DE TRILHO UIC60**				
3.6.10.1	TRECHO SVP-0 - 50% TRILHOS UIC60 VIA CORRIDA	UN	1,00	4,510%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de trilhos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.10.2	TRECHO SVP-0 - COMPLEMENTO DE 50% TRILHOS UIC60 VIA CORRIDA	UN	1,00	4,510%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de trilhos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.11	**MATERIAIS ASSOCIADOS A APARELHOS DE MUDANÇA DE VIA**				
3.6.11.1	TRECHO SVP-0 - DORMENTES DE CONCRETO PARA AMV 1:10, BITOLA LARGA	UN	1,00	0,347%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de dormentes de concreto para AMV A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.11.2	TRECHO SVP-0 - DORMENTES DE CONCRETO PARA AMV 1:14, BITOLA LARGA	UN	1,00	0,462%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de jogo de dormentes de concreto A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.11.3	TRECHO SVP-0 - MATERIAIS METÁLICOS DO AMV 1:10, TR 57, BITOLA LARGA	UN	1,00	0,656%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de materiais metálicos do AMV A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.11.4	TRECHO SVP-0 - TRAVESSÃO 1:14 (2 AMVs), COMPLETO	UN	1,00	0,799%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de travessão A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.12	**IMPLANTAÇÃO DA SUPERESTRUTURA FERROVIÁRIA**				

3.6.12.1	TRECHO SVP-1	UN	1,00	0,469%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de conjunto de fixação em dormente 2. Solda Aluminotérmica 3. Nivelamento contínuo com socadora 4. Aferição da geometria da via 5. Lançamento de lastro ferroviário 6. Pré-alinhamento mecanizado da grade 7. Posicionamento mecanizado de dormentes 8. Carga e descarga de brita para lastro 9. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 10. Transporte por estradas não pavimentadas 11. Transporte com caminhão com guindauto 12. Marcos topográficos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.2	TRECHO SVP-2	UN	1,00	1,708%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de conjunto de fixação em laje 2. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 3. Solda aluminotérmica 4. Aferição da geometria da via 5. Transporte com caminhão com guindauto 6. Fornecimento e instalação de escada metálica 7. Marcos topográficos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.3	TRECHO SVP-3	UN	1,00	8,991%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Pré-alinhamento mecanizado da grade 2. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 3. Carga e descarga de brita 4. Transporte com caminhão corroceria com guindauto 5. Momento de transporte por estradas não pavimentadas 6. Momento de transporte por estradas pavimentadas 7. Assentamento de jogo de dormente de concreto para travessão 8. Assentamento dos materiais metálicos de travessão 9. Lançamento manual de lastro 10. Marcos topográficos de concreto 11. Assentamento de junta isolante 12. Nivelamento e socaria de AMV A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.4	TRECHO SVP-4	UN	1,00	1,708%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de conjunto de fixação em laje 2. Solda aluminotérmica 3. Posicionamento e Assentamento Manual de trilhos 4. Aferição da geometria da via 5. Transporte com caminhão corroceria com guindauto 6. Fornecimento e instalação de escada metálica 7. Marcos topográficos de concreto A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.5	TRECHO SVP-5	UN	1,00	4,205%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Solda aluminotérmica 2. Fornecimento de conjunto de fixação em dormente de concreto 3. Nivelamento contínuo com socadora automática 4. Pré-alinhamento mecanizado da grade 5. Aferição da geometria da via 6. Lançamento de lastro ferroviário 7. Carga e descarga de brita para lastro 8. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 9. Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes 10. Momento de transporte por estradas não pavimentadas 11. Momento de transporte por estradas pavimentadas 12. Transporte com caminhão carroceria com guidauto 13. Marcos topográficos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.6	TRECHO SVP-6	UN	1,00	3,641%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Solda aluminotérmica 2. Fornecimento de conjunto de fixação em dormente de concreto 3. Nivelamento contínuo com socadora automática 4. Pré-alinhamento mecanizado da grade 5. Aferição da geometria da via 6. Lançamento de lastro ferroviário 7. Carga e descarga de brita para lastro 8. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 9. Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes 10. Momento de transporte por estradas não pavimentadas 11. Momento de transporte por estradas pavimentadas 12. Transporte com caminhão carroceria com guidauto 13. Marcos topográficos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.7	TRECHO SVP-7	UN	1,00	5,226%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Disposição final de resíduos 2. Montagem de armações 3. Montagem e desmontagem de formas 4. Concretagem 5. Montagem de para-choque fixo 6. Transporte com caminhão basculante 7. Lançamento de lastro 8. Demolição de concreto armado 9. Remoção de terceiro trilho 10. Fornecimento de material metálico do AMV 11. Marcos topográficos 12. Nivelamento e socaria de AMV 13. Fornecimento de dormentes de concreto 14. Assentamento de jogo de dormentes 15. Transporte com caminhão carroceria com guindauto 16. Fornecimento de travessão 17. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 18. Momento de transporte por estradas não pavimentadas 19. Fornecimento de brita para lastro 20. Carga e descarga de brita para lastro 21. Solda aluminotérmica 22. Fornecimento de conjunto de fixação em dormentes de concreto 23. Nivelamento contínuo com socadora automática 24. Aferição da geometria da via 25. Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes 26. Pré-alinhamento mecanizado da grade 27. Momento de transporte por estradas pavimentadas 28. Assentamento de materiais metálicos do AMV 29. Assentamento de junta isolante 30. Demolição de via 31. Demolição de AMV 32. Carga e descarga de trilhos e dormentes 33. Carga, manobra e descarga de agregados ou solos 34. Desmontagem de para-choque fixo 35. Carga e descarga de materiais diversos 36. Lastro de concreto magro 37. Reaterro de infraestrutura 38. Escavação de infraestrutura 39. Remoção de lastro 40. Recolocação do lastro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13	**INFRAESTRUTURA ENERGIA (BANCO DE DUTOS, CANALETAS, DUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM)**				
3.6.13.1	TRECHO VP-1	UN	1,00	0,394%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal hidratada e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Disposição final de resíduos 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Imprimação com asfalto diluído 10. Transporte com caminhão basculante 11. Escada de marinheiro em aço 12. Alçapão em ferro 13. Concretagem 14. Corte e dobra de aço 15. Chapisco 16. Montagem e desmontagem de forma 17. Armação de estruturas de concreto 18. Lastro de concreto magro 19. Envelope de concreto 20. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 21. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.2	TRECHO VP-2	UN	1,00	0,281%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal hidratada e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Disposição final de resíduos 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Transporte com caminhão basculante 10. Escada de marinheiro em aço 11. Alçapão em ferro 12. Concretagem 13. Corte e dobra de aço 14. Chapisco 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Armação de estruturas de concreto 17. Lastro de concreto magro 18. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.3	TRECHO VP-3	UN	1,00	2,879%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal hidratada e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Disposição final de resíduos 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Imprimação com asfalto diluído 10. Transporte com caminhão basculante 11. Escada de marinheiro em aço 12. Alçapão em ferro 13. Concretagem 14. Corte e dobra de aço 15. Chapisco 16. Montagem e desmontagem de forma 17. Armação de estruturas de concreto 18. Lastro de concreto magro 19. Envelope de concreto 20. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 21. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.4	TRECHO VP-4	UN	1,00	0,264%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal hidratada e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Disposição final de resíduos 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Transporte com caminhão basculante 10. Escada de marinheiro em aço 11. Alçapão em ferro 12. Concretagem 13. Corte e dobra de aço 14. Chapisco 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Armação de estruturas de concreto 17. Lastro de concreto magro 18. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.5	TRECHO VP-5	UN	1,00	1,582%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Eletroduto corrugado 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Regularização de valas 7. Envelope de concreto 8. Transporte com caminhão basculante 9. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Concretagem 11. Disposição final de resíduos 12. Escada tipo marinheiro 13. Alçapão 14. Chapisco em alvenaria 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Concretagem 17. Corte e dobra de aço 18. Montagem de armações 19. Lastro de concreto magro 20. Imprimação com asfalto diluído 21. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 22. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.6	TRECHO VP-6	UN	1,00	1,287%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Eletroduto corrugado 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Regularização de valas 7. Envelope de concreto 8. Transporte com caminhão basculante 9. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Concretagem 11. Disposição final de resíduos 12. Escada tipo marinheiro 13. Alçapão 14. Chapisco em alvenaria 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Concretagem 17. Corte e dobra de aço 18. Montagem de armações 19. Lastro de concreto magro 20. Imprimação com asfalto diluído 21. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 22. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.7	TRECHO VP-7	UN	1,00	1,698%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, Cal e solo 2. Disposição final de resíduos 3. Compactação manual 4. Reaterro e compactação com soquete vibratório 5. Escavação mecânica de vala em material de 1ª Categoria 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 10. Transporte com caminhão basculante 11. Alçapão 12. Montagem de armações 13. Montagem e desmontagem de formas 14. Concretagem 15. Chapisco 16. Lastro de concreto magro 17. Imprimação com asfalto diluído 18. Envelope de concreto 19. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 20. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.8	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,890%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Eletroduto corrugado 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Regularização de valas 7. Envelope de concreto 8. Transporte com caminhão basculante 9. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Concretagem 11. Disposição final de resíduos 12. Escada tipo marinheiro 13. Alçapão 14. Chapisco em alvenaria 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Concretagem 17. Corte e dobra de aço 18. Montagem de armações 19. Lastro de concreto magro 20. Imprimação com asfalto diluído 21. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 22. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.9	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,814%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Eletroduto corrugado 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Regularização de valas 7. Envelope de concreto 8. Transporte com caminhão basculante 9. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Concretagem 11. Disposição final de resíduos 12. Escada tipo marinheiro 13. Alçapão 14. Chapisco em alvenaria 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Concretagem 17. Corte e dobra de aço 18. Montagem de armações 19. Lastro de concreto magro 20. Imprimação com asfalto diluído 21. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 22. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.14	**PROTEÇÃO CORRENTE DE FUGA**				

3.6.14.1	TRECHO SVP-2	UN	1,00	0,537%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Cabo de cobre Nu 2. Lastro de concreto magro 3. Armação em tela soldada 4. Fornecimento e instalação de barra de aço de 1/2" 5. Fornecimento e instalação de barra chata 6. Fornecimento e instalação de fita de aço galvanizado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.14.2	TRECHO SVP-4	UN	1,00	0,537%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Cabo de cobre Nu 2. Lastro de concreto magro 3. Armação em tela soldada 4. Fornecimento e instalação de barra de aço de 1/2" 5. Fornecimento e instalação de barra chata 6. Fornecimento e instalação de fita de aço galvanizado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Tabela 8: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Via Permanente

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 484

SR-63

Os eventos que compõe o grupo “SR-63”, item 3.7 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à construção da SR-63.

Para a elaboração do Eventograma da Subestação Retificadora SR-63, considerou-se os eventos em sua totalidade, sem necessidade de separação em partes, trechos ou frações.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**3.7. SR-63**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.7	**OBRAS CIVIS SR-63**				
3.7.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
3.7.1.1	LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA	UN	1,00	0,542%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução dos serviços preliminares, tais como: desmatamento e destocamento; 2. Movimentações gerais de terra, no que diz respeito, se necessidade, dos serviços de carga, transporte, descarga e espalhamento de material inservível (bota-fora), além da aquisição, carga, transporte e descarga de material de jazida. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.1.2	TERRAPLENAGEM	UN	1,00	0,532%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de materiais; 2. Compactação de aterros; 3. Escavação manual. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.2	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**				
3.7.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	12,965%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de estaca escavada, incluindo concretagem; 2. Montagem de armadura longitudinal e transversal; 3. Arrasamento de estacas; 4. Mobilização e Desmobilização de equipamento. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 488

3.7.2.2	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	29,582%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação; 2. Fabricação, montagem e desmontagem de forma; 3. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata; 4. Concretagem de bloco, viga baldrame ou sapata, considerando lançamento, adensamento e acabamento; 5. Lastro de concreto; 6. Execução de alvenaria de canaleta; 7. Execução de alvenaria de bloco de concreto; 8. Armação de estrutura de concreto; 9. Concretagem, considerando lançamento, adensamento e acabamento. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.2.3	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES E ESCADAS	UN	1,00	4,438%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e Desmontagem de formas de pilares; 2. Concretagem de pilares, incluindo lançamento, adensamento e acabamento; 3. Armação de estrutura de concreto armado; 4. Montagem e desmontagem de forma para escadas; 5. Concretagem de escadas; 6. Confecção e lançamento de concreto magro. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.2.4	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES	UN	1,00	10,608%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e Desmontagem de formas de viga em pé direito duplo; 2. Montagem e Desmontagem de formas de viga em pé direito simples; 3. Concretagem de viga, incluindo lançamento, adensamento e acabamento; 4. Armação de pilar de estrutura de concreto armado; 5. Montagem e Desmontagem de forma de laje maciça; 6. Concretagem de laje, incluindo lançamento, adensamento e acabamento; 7. Armação de laje de estrutura de concreto armado. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 490

3.7.2.5	ESTRUTURA METÁLICA	UN	1,00	2,329%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica completa em aço, incluindo chumbadores químicos, elementos de ligação, pintura, fabricação, armazenagem, inspeção e fiscalização. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.3	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**				
3.7.3.1	COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL	UN	1,00	2,733%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de calha em chapa de aço galvanizado; 2. Fornecimento e Instalação de cobertura em telha; 3. Fornecimento e Instalação de cumeeira lisa de aço zincado; 4. Fornecimento e Instalação de rufo lateral inferior de aço zincado. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.3.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO	UN	1,00	2,332%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto; 2. Fixação de alvenaria de vedação com tijolo maciço; 3. Execução de chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada com colher de pedreiro; 4. Execução de chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada com equipamento de projeção. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.3.3	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISOS	UN	1,00	4,578%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de piso em concreto, incluso selante elástico; 2. Execução de piso cimentado; 3. Execução de contrapiso aplicado em áreas secas sobre laje; 4. Fornecimento e Execução de piso gail; 5. Fornecimento e Instalação de piso de borracha frisado; 6. Fornecimento e Instalação de placa de piso de borracha para demarcação de pictograma pcd; 7. Fornecimento e Execução de rodapé borracha liso; 8. Fornecimento e Instalação de faixa de sinalização de degraus de escada; 9. Fornecimento e Instalação de soleira de granito; 10. Fornecimento e Instalação de sinalização visual dos degraus. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESQUADRIAS	UN	1,00	3,368%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de caixilho fixo de alumínio; 2. Fornecimento e Instalação de janela de alumínio, incluso guarnição e vidro; 3. Fornecimento e Instalação de corrimão em aço carbono, com pintura e aplicação de verniz; 4. Fornecimento e Instalação de portão de gradil de alumínio; 5. Fornecimento e Instalação de fechadura de embutir, externa, completa, incluso execução de furo; 6. Fornecimento e Instalação de porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição; 7. Fornecimento e Instalação de revestimento laminado melaminico texturizado; 8. Fornecimento e Instalação de kit de porta de madeira para verniz, semi-oca, incluso dobradiças, montagem e instalação de batente; 9. Fornecimento e Instalação de fechadura de embutir para portas interna, completa; 10. Fornecimento e Instalação de kit de porta de madeira tipo veneziana, incluso dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura; 11. Fornecimento e Instalação de alambrado em tubos de aço galvanizado, com costura; 12. Fornecimento e Instalação de portão em tela de arame galvanizado e moldura, com duas folhas de abrir, incluso ferragens; 13. Fornecimento e Instalação de porta corta-fogo; 14. Fornecimento e Instalação de alçapão em ferro, incluso ferragens. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.3.5	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO APARENTE (PAREDE E TETO) E EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES	UN	1,00	3,568%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de emboço ou massa única, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos; 2. Execução de verniz em concreto ou tijolo, três demãos; 3. Aplicação de pintura com tinta látex PVA em teto, duas demãos; 4. Aplicação de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos; 5. Aplicação de massa acrílica em panos de fachada com presença de vãos, duas demãos; 6. Execução de tratamento em concreto com estuque e lixamento. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.3.6	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PAREDES	UN	1,00	2,895%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de cobogó de concreto; 2. Fornecimento e Instalação de revestimento cerâmico para paredes externas aplicado em panos com vãos; 3. Fornecimento e Instalação de revestimento cerâmico para piso; 4. Fornecimento e Instalação de revestimento cerâmico para paredes internas; 5. Fornecimento e Instalação de cantoneira de alumínio para proteção de quina de parede. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.3.7	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,160%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Colocação de papeleira em metal cromado; 2. Fornecimento e Instalação de espelho com moldura em alumínio; 3. Fornecimento e Instalação de torneira cromada de mesa; 4. Fornecimento e Instalação de torneira cromada para tanque; 5. Fornecimento e Instalação de tanque de louça branca, incluso sifão flexível em PVC, válvula metálica e torneira de metal cromado; 6. Fornecimento e Instalação de lavatório de louça branca, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível e torneira cromada; 7. Fornecimento e Instalação de caixa d'água de fibra de vidro, com acessórios; 8. Fornecimento e Instalação de acabamento para registro de gaveta; 9. Fornecimento e Instalação de vaso sanitário sifonado para PCD, sem furo frontal, com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável; 10. Fornecimento e Instalação de acabamento para válvula de descarga para PCD. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.4	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**				

3.7.4.1	ÁGUA FRIA	UN	1,00	0,095%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de tubo de PVC, soldável; 2. Fornecimento e Instalação de joelho de PVC, soldável; 3. Fornecimento e Instalação de luva de PVC, soldável; 4. Fornecimento e Instalação de luva de PVC, soldável e com rosca; 5. Fornecimento e Instalação de te de PVC, soldável; 6. Fornecimento e Instalação de adaptador de PVC curto com bolsa e rosca para registro, soldável; 7. Fornecimento e Instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável, com acabamento e canopla cromados; 8. Fornecimento e Instalação de torneira de bóia real, roscável; 9. Fornecimento e Instalação de kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em PVC; 10. Fornecimento e Instalação de hidrômetro; 11. Fornecimento e Instalação de caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.4.2	ESGOTO SANITÁRIO	UN	1,00	0,119%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de tubo de PVC, série R, PVB, esgoto predial; 2. Fornecimento e Instalação de tubo de PVC, série normal, esgoto predial; 3. Fornecimento e Instalação de joelho de PVC, série R, esgoto predial; 4. Fornecimento e Instalação de joelho de PVC, série normal, esgoto predial; 5. Fornecimento e Instalação de luva simples de PVC, série R, esgoto predial; 6. Fornecimento e Instalação de luva simples de PVC, série normal, esgoto predial; 7. Fornecimento e Instalação de junção simples de PVC, série R, esgoto normal; 8. Fornecimento e Instalação de te de PVC, série normal, esgoto predial; 9. Fornecimento e Instalação de CAP de PVC; 10. Fornecimento e Instalação de tampão completo de ferro fundido para caixa de inspeção ou semelhante, carga mínima para teste de 800kg, resistência máxima de rompimento de 1000kg e flecha residual máxima de 16mm; 11. Fornecimento e Instalação de caixa de inspeção em polietileno; 12. Fornecimento e Assentamento de grelha de ferro fundido para canaleta; 13. Fornecimento e Instalação de caixa sifonada de PVC, junta elástica; 14. Fornecimento e Instalação de caixa neutralizadora em fibra de vidro. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.4.3	ÁGUAS PLUVIAIS	UN	1,00	0,529%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Assentamento de tubo de ferro fundido; 2. Fornecimento e Instalação de luva de ferro fundido; 3. Fornecimento e Instalação de curva em ferro fundido; 4. Fornecimento e Instalação de tê em ferro fundido; 5. Fornecimento e Colocação de ralo de cobertura semi-esférico, tipo abacaxi; 6. Fornecimento e Instalação de tubo PVC, série R, água pluvial; 7. Fornecimento e Instalação de curva PVC, série R, água pluvial. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.5	**COMBATE A INCÊNDIO**				
3.7.5.1	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO	UN	1,00	0,073%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Extintor de incêndio; 2. Fornecimento e Instalação de adesivo para sinalização de piso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.6	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				

3.7.6.1	INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO E ATERRAMENTO	UN	1,00	5,955%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Colocação de canaleta perfurada alta, inclusive suporte e conexões; 2. Fornecimento e Instalação de condulete de alumínio tipo C, para eletroduto de aço galvanizado; 3. Fornecimento e Instalação de condulete de alumínio tipo E, para eletroduto de aço galvanizado; A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.6.2	INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS EMBUTIDOS	UN	1,00	8,752%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de mistura de cimento, cal hidratada e solo; 2. Execução de compactação manual; 3. Escavação mecânica de vala; 4. Regularização de valas com apiloamento do fundo; 5. Reaterro e Compactação com soquete vibratório; 6. Fornecimento e Instalação de eletroduto corrugado, PEAD; 7. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 8. Carga, Manobra e Descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante, carga com carregadeira e descarga livre; 9. Fornecimento e Instalação de escada tipo marinheiro em aço, incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão; 10. Fornecimento e Instalação de alçapão em ferro, incluso ferragens; 11. Execução de chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada, com presença de vãos, com equipamento de projeção; 12. Montagem e Desmontagem de forma de laje, em chapa de madeira compensada resinada; 13. Concretagem de vigas e lajes, incluso lançamento, adensamento e acabamento; 14. Corte e dobra de aço CA-50; 15. Montagem de armação de estruturas de concreto armado com aço CA-60, exceto vigas, pilares, lajes e fundações; 16. Montagem de armação de estruturas de concreto armado com aço CA-50, exceto vigas, pilares, lajes e fundações; 17. Fabricação, Montagem e Desmontagem de forma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada; 18. Execução de lastro de concreto magro; 19. Execução de caixa de passagem, com tampa metálica; 20. Impermeabilização de estruturas enterradas com tinta asfáltica, duas demãos; 21. Fornecimento e Instalação de eletroduto rígido roscável, PVC; 22. Fornecimento e Instalaçaõ de curva para eletroduto roscável, PVC; 23. Execução de canaleta para cabos em alvenaria, embutida em piso de concreto, com tampa metálica. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.7	**SISTEMAS ELETRÔNICOS**				

3.7.7.1	NOBREAK E BANCO DE BATERIAS	UN	1,00	0,492%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes do nobreak da SR-62, conforme projeto executivo aprovado.
3.7.8	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**				
3.7.8.1	AR CONDICIONADO	UN	1,00	0,771%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de aparelho de ar condicionado; 2. Montagem e Instalação de aparelho de ar condicionado. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.8.2	VENTILAÇÃO MECÂNICA	UN	1,00	2,505%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de ventilador de exaustão, tipo axial; 2. Fornecimento e Instalação de tomada de ar externo; 3. Fornecimento de estrutura de filtros planos para FPPA-F211; 4. Montagem de ventilador de exaustão, tipo axial; 5. Testes e comissionamento, conforme Memorial Descritivo e Especificação Técnica. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.9	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				

3.7.9.1	SERVIÇOS FINAIS E LIMPEZA FINAL DA OBRA	UN	1,00	0,079%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato; 2. Limpeza de revestimento cerâmico em parede; 3. Limpeza de piso de mármore/granito; 4. Limpeza de contrapiso; 5. Limpeza de superfície com jato de alta pressão; 6. Limpeza de tanque ou lavatório de louça, inclusive metais correspondentes; 7. Limpeza de bacia sanitária, bidê ou mictório em louça, inclusive metais correspondentes; 8. Limpeza de janela de vidro; 9. Limpeza de porta de madeira; 10. Limpeza de porta em aço/alumínio; 11. Plantio de grama. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

Tabela 9: Eventograma e Critério de Medição Sintético – SR-63

EMISSÁRIO

Os eventos que compõe o grupo “Emissário”, item 3.8 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à construção do Emissário TERRACAP.

Para elaboração do Eventograma do Emissário TERRACAP, os eventos, com exceção da pavimentação, foram separados e distribuídos em trechos, a saber:

- Bacia de Amortecimento e Canal de Restituição
- Trecho TR-01: Bacia de amortecimento ao PV-179
- Trecho TR-02: PV-179 ao PV-118
- Trecho TR-03: PV-118 ao PV-49
- Trecho TR-04: PV-49 ao PV-01

Já para a pavimentação da ciclovia, os trechos foram divididos do Trecho 01 ao Trecho 05.

O desenho DE.3/77.7G/B0.008 apresenta a divisão dos trechos e a Bacia de Amortecimento e Canal de Restituição utilizados para compor o Eventograma.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**3.8. Emissário**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.8	**EMISSÁRIO**				
3.8.1	**EMISSÁRIO SAMAMBAIA**				
3.8.1.1	BACIA DE AMORTECIMENTO	UN	1,00	19,281%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da bacia de amortecimento, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.8.1.2	EMISSÁRIO SAMAMBAIA - TRECHO 1	UN	1,00	39,200%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do trecho 01 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.1.3	EMISSÁRIO SAMAMBAIA - TRECHO 2	UN	1,00	2,529%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do trecho 02 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.8.1.4	EMISSÁRIO SAMAMBAIA - TRECHO 3	UN	1,00	10,496%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do trecho 03 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.1.5	EMISSÁRIO SAMAMBAIA - TRECHO 4	UN	1,00	1,574%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do trecho 04 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.2	**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**				

3.8.2.1	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 1	UN	1,00	15,807%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 01 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.2.2	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 2	UN	1,00	5,690%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 02 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.8.2.3	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 3	UN	1,00	2,624%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 03 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.2.4	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 4	UN	1,00	0,875%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 04 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.8.2.5	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 5	UN	1,00	1,924%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 05 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Tabela 10: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Emissário

INTERFERÊNCIAS

Os eventos que compõe o grupo “Interferências”, item 3.9 do Eventograma, englobam as etapas necessárias aos remanejamentos existentes em relação a sistemas de concessionárias de água e energia.

1.10. CAESB

A elaboração do Eventograma das interferências com as redes de esgoto e abastecimento da CAESB levou em consideração 3 eventos, sendo eles:

- Trecho 1: Adutoras da Quadra 101/102 (AAT.SAM.010, SAT.SAM.011 e 012)
- Trecho 2: Adutora próxima à estação 35 (AAT.SAM.070)
- Trecho 3: Rede Coletora de esgotos

1.11. NEOENERGIA

A elaboração do Eventograma das interferências com a rede de distribuição de energia da NEOENERGIA foi feita a partir da separação dos serviços em 3 eventos iguais, considerando a extensão total da obra, visto que a concessionário não forneceu maiores detalhes sobre os sistemas a serem remanejados.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**3.9. Interferências**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.9	**INTERFERÊNCIAS**				
3.9.1	**REMANEJAMENTO - CAESB**				
3.9.1.1	REMANEJAMENTO - CAESB (TRECHO 1)	UN	1,00	66,236%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da CAESB - trecho 01, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.9.1.2	REMANEJAMENTO - CAESB (TRECHO 2)	UN	1,00	23,655%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da CAESB - trecho 02, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.9.1.3	REMANEJAMENTO - CAESB (TRECHO 3)	UN	1,00	4,731%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da CAESB - trecho 03, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.9.2	**REMANEJAMENTO - CAESB**				
3.9.2.1	REMANEJAMENTO - NEOENERGIA (TRECHO 1)	UN	1,00	1,775%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da NEOENERGIA - trecho 01, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.9.2.2	REMANEJAMENTO - NEOENERGIA (TRECHO 2)	UN	1,00	1,775%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da NEOENERGIA - trecho 02, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado.

					Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.9.2.3	REMANEJAMENTO - NEOENERGIA (TRECHO 3)	UN	1,00	1,828%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da NEOENERGIA - trecho 03, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

Tabela 11: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Interferências

SISTEMA DE ENERGIA

Os eventos que compõe o grupo “Energia”, item 4 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos elementos do Sistema de Energia da Expansão Samambaia.

1.12. SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS

O Eventograma das Subestações Retificadoras está dividido em três grupos, um para cada SR. Cada grupo é composto pelos seguintes eventos de pagamento:

- Relativos a Projeto de Fabricação:
  - Um dos Transformadores de Tração;
  - Um do Painel de 15kV;
  - Um do Painel de 1kVcc;
  - Um dos Retificadores.
- Relativos a Testes em Fábrica:
  - Um dos Transformadores de Tração;
  - Um do Painel de 15kV;
  - Um do Painel de 1kVcc;
  - Um dos Retificadores.
- Relativos a Entrega de Equipamentos:
  - Um dos Transformadores de Tração;
  - Um do Painel de 15kV;
  - Um do Painel de 1kVcc;
  - Um dos Retificadores.
- Relativos a Montagem e Teste em Campo:
  - Um dos Transformadores de Tração;
  - Um do Painel de 15kV;
  - Um do Painel de 1kVcc;
  - Um dos Retificadores.
- Fornecimento, Montagem e Teste em Campo dos Equipamentos Auxiliares;

- Comissionamento da Subestação Retificadora

1.13. SUBESTAÇÕES AUXILIARES (SA)

O eventograma das Subestações Auxiliares está dividido em dois grupos, um para cada SA. Cada grupo é composto pelos seguintes eventos de pagamento:

- Relativos a Testes em Fábrica:
  - Um dos Transformadores de Força;
  - Um do PNCACC.
- Relativos a Entrega de Equipamentos:
  - Um dos Transformadores de Força;
  - Um do PNCACC.
- Relativos a Montagem e Teste em Campo:
  - Um dos Transformadores de Força;
  - Um do PNCACC.
- Fornecimento, Montagem e Teste em Campo dos Equipamentos Auxiliares;
- Comissionamento da Subestação Auxiliar.

1.14. SPCS

O eventograma do Sistema de Proteção, Controle e Supervisão está dividido em três grupos, um para cada SR. Cada grupo é composto pelos seguintes eventos de pagamento:

- Testes em Fábrica
- Montagem e Teste em Campo:
- Comissionamento da SPCS da Subestação.

1.15. TERCEIRO TRILHO

O eventograma do Terceiro Trilho está dividido em três grupos:

- Trecho 1 - E33 a SR63;
- Trecho 2 – SR63 a E35;
- Trecho 3 – E35 a E36.

Cada grupo é composto pelos seguintes eventos de pagamento:

- Fabricação dos Tramos no Canteiro (Conjunto Condutor);
- Montagem e Teste em Campo no Trecho de Referência;
- Comissionamento do Terceiro Trilho no Trecho de Referência.

1.16. REDE DE ALIMENTAÇÃO

O eventograma de Rede de Alimentação é composto por três grupos:

- Interligações entre SRs e os Painéis de Entrada de Energia (PEE);
- Interligações SAs;
- Cubículos e Painéis.

O grupo “Interligações entre SRs e os Painéis de Entrada de Energia (PEE)” é composto pelos seguintes eventos de pagamento:

- Relativos a Fornecimento e Instalação:
  - Um do Circuito entre PEE/SAM e a SR63;
  - Um do Circuito entre PEE/SAM e a SR64;
  - Um do Circuito entre PEE/SAM e a SR65;
  - Um do Circuito entre a SR62 e a SR63;
  - Um do Circuito entre a SR63 e a SR64.
- Relativos a Comissionamento:
  - Um do Circuito entre PEE/SAM e a SR63;
  - Um do Circuito entre PEE/SAM e a SR64;
  - Um do Circuito entre PEE/SAM e a SR65;
  - Um do Circuito entre a SR62 e a SR63;
  - Um do Circuito entre a SR63 e a SR64.

O grupo “Interligações SAs” é composto pelos seguintes eventos de pagamento:

- Relativos a Fornecimento e Instalação:
  - Um do Circuito entre SR64 e TSA1(E35);
  - Um do Circuito entre SR63 e TSA2(E35);
  - Um do Circuito entre SR65 e TSA1(E36);

- Um do Circuito entre SR64 e TSA2(E36).

- Relativos a Comissionamento:
  - Um do Circuito entre SR64 e TSA1(E35);
  - Um do Circuito entre SR63 e TSA2(E35);
  - Um do Circuito entre SR65 e TSA1(E36);
  - Um do Circuito entre SR64 e TSA2(E36).

O grupo “Cubículos e Painés” é composto pelos seguintes eventos de pagamento:

- Relativos a Projetos de Fabricação:
  - Um do Cubículo de Interligação IC1;
  - Um do PEE/SAM.
- Relativos a Teste em Fábrica:
  - Um do Cubículo de Interligação IC1;
  - Um do PEE/SAM.
- Relativos a Entrega de Equipamentos:
  - Um do Cubículo de Interligação IC1;
  - Um do PEE/SAM.
- Relativos a Montagem e Teste em Campo:
  - Um do Cubículo de Interligação IC1;
  - Um do PEE/SAM.

1.17. GERAL

O eventograma da parte Geral de Energia é composto por:

- Quatro eventos relacionados a Documentação Técnica (um para cada SR e um para a parte Geral);
- Dois eventos relacionados a Treinamentos (um Geral e um para SPCS);
- Três eventos relacionados a Teste Integrado (um para cada SR);
- Dois eventos relacionados a Operação Assistida (um para a SR 63/64 e outro para SR 65).

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**4. Energia**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
4.	**ENERGIA**				
4.1	**SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS**				
4.1.1	**SR 63**				
4.1.1.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,057%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação dos transformadores de tração.
4.1.1.2	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,170%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.3	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,113%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de tração em local definido pelo Metrô-DF
4.1.1.4	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	1,085%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.5	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO PAINEL DE 15kV	UN	1,00	0,139%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 15 kV
4.1.1.6	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 15kV	UN	1,00	0,416%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.7	ENTREGA DO PAINEL 15kV	UN	1,00	0,277%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 15 kV em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.1.8	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PAINEL 15kV	UN	1,00	2,159%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.9	PROJETO DE FABRICAÇÃO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,257%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 1 kVcc.

4.1.1.10	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,769%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.11	ENTREGA DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,512%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 1 kVcc em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.1.12	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	3,673%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.13	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,071%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto dos retificadores de tração.
4.1.1.14	TESTES EM FÁBRICA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,212%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos retificadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.15	ENTREGA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,142%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos retificadores de tração em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.1.16	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	1,426%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos retificadores conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.17	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,686%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.18	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA	UN	1,00	2,608%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento funcional e operacional de toda a subestação retificadora, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2	**SR 64**				
4.1.2.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,052%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação dos transformadores de tração.
4.1.2.2	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,157%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.3	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,105%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de tração em local definido pelo Metrô-DF.

4.1.2.4	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,983%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.5	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO PAINEL DE 15kV	UN	1,00	0,101%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 15 kV.
4.1.2.6	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 15kV	UN	1,00	0,302%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.7	ENTREGA DO PAINEL 15kV	UN	1,00	0,202%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 15 kV em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.2.8	MONTAGEM E TESTE EM CAMPODO PAINEL 15kV	UN	1,00	1,611%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.9	PROJETO DE FABRICAÇÃO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,255%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 1 kVcc.
4.1.2.10	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,769%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.11	ENTREGA DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,512%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 1 kVcc em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.2.12	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	3,673%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.13	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,054%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação dos retificadores de tração
4.1.2.14	TESTES EM FÁBRICA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,161%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos retificadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.15	ENTREGA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,108%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos retificadores de tração em local definido pelo Metrô-DF.

4.1.2.16	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,962%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos retificadores conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.17	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,665%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.18	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA	UN	1,00	3,023%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional de toda a subestação retificadora, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3	**SR 65**				
4.1.3.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,052%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação dos transformadores de tração.
4.1.3.2	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,157%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.3	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,105%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de tração em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.3.4	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,983%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.5	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO PAINEL DE 15kV	UN	1,00	0,101%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 15 kV.
4.1.3.6	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 15kV	UN	1,00	0,302%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.7	ENTREGA DO PAINEL 15kV	UN	1,00	0,202%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 15 kV em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.3.8	MONTAGEM E TESTE EM CAMPODO PAINEL 15kV	UN	1,00	1,611%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.9	PROJETO DE FABRICAÇÃO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,257%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 1 kVcc.

4.1.3.10	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,769%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.11	ENTREGA DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,513%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 1 kVcc em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.3.12	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	3,674%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.13	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,054%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos retificadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.14	TESTES EM FÁBRICA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,161%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos retificadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.15	ENTREGA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,108%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos retificadores de tração em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.3.16	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,962%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos retificadores conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.17	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,661%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.18	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA	UN	1,00	2,880%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional de toda a subestação retificadora, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2	**SUBESTAÇÕES AUXILIARES**				
4.2.1	**SA 64**				
4.2.1.1	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,021%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de força, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.1.2	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,014%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de força em local definido pelo Metrô-DF.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 523

4.2.1.3	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,188%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de força, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.1.4	TESTES EM FÁBRICA DO PNCACC	UN	1,00	0,076%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do PNCACC, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.1.5	ENTREGA DO PNCACC	UN	1,00	0,051%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do PNCACC em local definido pelo Metrô-DF.
4.2.1.6	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PNCACC	UN	1,00	0,415%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do PNCACC, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.1.7	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,153%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.1.8	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO AUXILIAR	UN	1,00	0,252%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional de toda a subestação auxiliar, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2	**SA 65**				
4.2.2.1	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,021%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de força, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2.2	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,014%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de força em local definido pelo Metrô-DF.
4.2.2.3	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,188%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de força, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2.4	TESTES EM FÁBRICA DO PNCACC	UN	1,00	0,076%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do PNCACC, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2.5	ENTREGA DO PNCACC	UN	1,00	0,051%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do PNCACC em local definido pelo Metrô-DF.

4.2.2.6	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PNCACC	UN	1,00	0,415%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do PNCACC, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2.7	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,153%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2.8	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO AUXILIAR	UN	1,00	0,252%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional de toda a subestação auxiliar, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.3	**SPCS**				
4.3.1	**SR 63**				
4.3.1.1	TESTE EM FÁBRICA DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,154%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica das funcionalidades previstas.
4.3.1.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	1,069%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do SPCS.
4.3.1.3	COMISSIONAMNETO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,057%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional do SPCS, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.3.2	**SR 64**				
4.3.2.1	TESTE EM FÁBRICA DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,154%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica das funcionalidades previstas.
4.3.2.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	1,069%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do SPCS.
4.3.2.3	COMISSIONAMENTO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,167%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional do SPCS, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.3.3	**SR 65**				
4.3.3.1	TESTE EM FÁBRICA DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,154%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica das funcionalidades previstas.
4.3.3.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	1,069%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do SPCS.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 525

4.3.3.3	COMISSIONAMENTO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,182%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional do SPCS, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.4	**TERCEIRO TRILHO**				
4.4.1	**TRECHO 1 (E33 a SR63)**				
4.4.1.1	FABRICAÇÃO DOS TRAMOS NO CANTEIRO (CONJUNTO CONDUTOR)	UN	1,00	4,093%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a montagem, em canteiro, do conjunto condutor (perfil "I" + barras de alumínio), inclusive com as rampas.
4.4.1.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	3,004%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos conjuntos condutores do trecho, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.4.1.3	COMISSIONAMENTO DO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	0,104%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a energização do trecho, bem como o teste dinâmico (circulação de TUE) no mesmo.
4.4.2	**TRECHO 2 (SR63 a E35)**				
4.4.2.1	FABRICAÇÃO DOS TRAMOS NO CANTEIRO (CONJUNTO CONDUTOR)	UN	1,00	6,582%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a montagem, em canteiro, do conjunto condutor (perfil "I" + barras de alumínio), inclusive com as rampas.
4.4.2.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	5,342%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos conjuntos condutores do trecho, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.4.2.3	COMISSIONAMENTO DO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	0,148%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a energização do trecho, bem como o teste dinâmico (circulação de TUE) no mesmo.
4.4.3	**TRECHO 3 (E35 A E36)**				
4.4.3.1	FABRICAÇÃO DOS TRAMOS NO CANTEIRO (CONJUNTO CONDUTOR)	UN	1,00	5,714%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a montagem, em canteiro, do conjunto condutor (perfil "I" + barras de alumínio), inclusive com as rampas.
4.4.3.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	5,056%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos conjuntos condutores do trecho, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.4.3.3	COMISSIONAMENTO DO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	0,148%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a energização do trecho, bem como o teste dinâmico (circulação de TUE) no mesmo.

4.5	**REDE DE ALIMENTAÇÃO**				
4.5.1	**INTERLIGAÇÕES ENTRE SRs/PEE**				
4.5.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CIRCUITO ENTRE PEE/SAM-SR64	UN	1,00	1,639%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR64 ao PEE/SAM.
4.5.1.2	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE PEE/SAM-SR64	UN	1,00	0,458%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR64 ao PEE/SAM, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE PEE/SAM-SR65	UN	1,00	0,169%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR65 ao PEE/SAM.
4.5.1.4	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE PEE/SAM-SR65	UN	1,00	0,046%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR65 ao PEE/SAM, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR65-SR63	UN	1,00	1,554%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR65 a SR63.
4.5.1.6	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR65-SR63	UN	1,00	0,905%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR65 a SR63, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR63-SR62	UN	1,00	4,539%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR63 a SR62.
4.5.1.8	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR63-SR62	UN	1,00	1,183%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR63 a SR62, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.1.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR63-SR64	UN	1,00	0,871%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR63 a SR64.
4.5.1.10	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR63-SR64	UN	1,00	0,498%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR63 a SR64, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.2	**INTERLIGAÇÕES SAs**				
4.5.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR64-TSA1(E35)	UN	1,00	0,032%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR64 ao TSA1 da Estação 35.

4.5.2.2	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR64-TSA1(E35)	UN	1,00	0,018%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR64 ao TSA1 da Estação 35, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR63-TSA2(E35)	UN	1,00	0,839%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR63 ao TSA2 da Estação 35.
4.5.2.4	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR63-TSA2(E35)	UN	1,00	0,498%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR63 ao TSA2 da Estação 35, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR65-TSA1(E36)	UN	1,00	0,032%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR65 ao TSA1 da Estação 36.
4.5.2.6	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR65-TSA1(E36)	UN	1,00	0,018%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR65 ao TSA1 da Estação 36, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR64-TSA2(E36)	UN	1,00	0,697%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR64 ao TSA2 da Estação 36.
4.5.2.8	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR64-TSA2(E36)	UN	1,00	0,414%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR64 ao TSA2 da Estação 36, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.3	**CUBÍCULO E PAINÉIS**				
4.5.3.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO CUBÍCULO DE INTERLIGAÇÃO IC1	UN	1,00	0,040%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do cubículo de interligação IC1.
4.5.3.2	TESTES EM FÁBRICA PAINEL DO CUBÍCULO DE INTERLIGAÇÃO IC1	UN	1,00	0,120%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do cubículo de interligação IC1, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.5.3.3	ENTREGA DO CUBÍCULO DE INTERLIGAÇÃO IC1	UN	1,00	0,080%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do cubículo de interligação IC1 em local definido pelo Metrô-DF.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 528

4.5.3.4	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO CUBÍCULO DE INTERLIGAÇÃO IC1	UN	1,00	0,655%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do cubículo de interligação IC1, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.5.3.5	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO PEE/SAM	UN	1,00	0,149%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do PEE/SAM.
4.5.3.6	TESTES EM FÁBRICA PAINEL DO PEE/SAM	UN	1,00	0,447%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do PEE/SAM, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.5.3.7	ENTREGA DO PAINEL DO PEE/SAM	UN	1,00	0,298%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do PEE/SAM em local definido pelo Metrô-DF.
4.5.3.8	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PEE/SAM	UN	1,00	2,504%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do PEE/SAM, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.6	**GERAL**				
4.6.1	**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**				
4.6.1.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 63	UN	1,00	0,195%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão toda a documentação técnica da SR63.
4.6.1.2	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 64	UN	1,00	0,195%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão toda a documentação técnica da SR64.
4.6.1.3	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 65	UN	1,00	0,195%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão toda a documentação técnica da SR65.
4.6.1.4	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA GERAL	UN	1,00	0,215%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão toda a documentação técnica do sistema de energia da expansão.
4.6.2	**TREINAMENTO**				
4.6.2.1	TREINAMENTO GERAL	UN	1,00	0,035%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão o treinamento do sistema de energia junto à equipe técnica do Metrô-DF.
4.6.2.2	TREINAMENTO SPCS	UN	1,00	0,048%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão o treinamento do SPCS junto à equipe técnica do Metrô-DF.
4.6.3	**TESTE INTEGRADO**				
4.6.3.1	TESTE INTEGRADO SR 63/CCO	UN	1,00	0,306%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o teste integrado da SR63 junto ao CCO, conforme Planilha de Testes.

4.6.3.2	TESTE INTEGRADO SR 64/CCO	UN	1,00	0,306%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o teste integrado da SR64 junto ao CCO, conforme Planilha de Testes.
4.6.3.3	TESTE INTEGRADO SR 65/CCO	UN	1,00	0,315%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o teste integrado da SR65 junto ao CCO, conforme Planilha de Testes.
4.6.4	**OPERAÇÃO ASSISTIDA**				
4.6.4.1	OPERAÇÃO ASSISTIDA SR 63/64	UN	1,00	0,431%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a operação assistida das SR63 e SR64.
4.6.4.2	OPERAÇÃO ASSISTIDA SR 65	UN	1,00	0,431%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a operação assistida da SR65.

Tabela 12: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Energia

STD

Os eventos que compõe o grupo “Sistema de Transmissão de Dados”, item 5.1 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos elementos do Sistema de Transmissão de Dados.

Os eventos de pagamento do Sistema de Transmissão de Dados (STD) estão divididos em quatro grupos: Estação 35, Estação 36, SR 63 e Geral.

Os três primeiros são compostos por dois eventos cada: um relacionado com a montagem, a instalação e a configuração dos respectivos materiais e equipamentos; e outro relacionado com o respectivo comissionamento local.

Já o grupo Geral é composto por eventos relativos a Documentação Técnica, Treinamentos, Teste Integrado, Operação Assistida e Recebimento Final.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**5.1 STD**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
5.	**TELECOM**				
5.1	**STD**				
5.1.1	**ESTAÇÃO 35**				
5.1.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	14,596%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.1.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	21,879%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.1.2	**ESTAÇÃO 36**				
5.1.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	10,524%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.1.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	17,806%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.1.3	**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63**				
5.1.3.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - SR 63	UN	1,00	4,996%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a SR63
5.1.3.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63	UN	1,00	7,278%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da SR63 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.1.4	**GERAL**				
5.1.4.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	UN	1,00	3,614%	A medição será realizada quando da aprovação de todos os documentos técnicos integrantes do índice de documentos, conforme MD.3/TJ.71/10.001
5.1.4.2	TREINAMENTO DE CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,106%	A medição será realizada quando da conclusão do Treinamento de Configuração e Instalação (Módulo 1), conforme MD.3/TJ.71/10.001

5.1.4.3	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,659%	A medição será realizada quando da conclusão do Treinamento de Operação e Manutenção (Módulo 2), conforme MD.3/TJ.71/10.001.
5.1.4.4	TESTE INTEGRADO	UN	1,00	4,032%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.1.4.5	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	9,992%	A medição será realizada ao final do último mês de operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os Relatórios Mensais de Operação Assistida
5.1.4.6	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	2,518%	A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão dos Treinamentos; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização de todos os Relatórios Técnico de Operação Assistida.

Tabela 13: Eventograma e Critério de Medição Sintético – STD

TELEFONIA

Os eventos que compõe o grupo “Telefonia”, item 5.2 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos elementos do Sistema de Telefonia.

Os eventos de pagamento do Sistema de Telefonia estão divididos em quatro grupos: Estação 35, Estação 36, SR 63 e Geral.

Os três primeiros, caracterizados por localidades específicas, são compostos por três eventos cada: um relacionado com a montagem, a instalação e a configuração dos respectivos materiais e equipamentos; outro relacionado com a respectiva certificação de cabeamento; e o último relacionado com o respectivo comissionamento local.

Já o grupo Geral é composto por eventos relativos Treinamento, Teste Integrado, Operação Assistida e Recebimento Final.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**5.2 Telefonia**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
5.	**TELECOM**				
5.2	**TELEFONIA**				
5.2.1	**ESTAÇÃO 35**				
5.2.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	12,723%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.2.1.2	CERTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO METÁLICO	UN	1,00	0,765%	A medição será realizada quando da aprovação do relatório de teste/certificação dos pontos de dados da cabeamento metálico da estação E35 pela Gestão/Fiscalização
5.2.1.3	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	16,939%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.2.2	**ESTAÇÃO 36**				
5.2.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	12,724%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.2.2.2	CERTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO METÁLICO	UN	1,00	0,765%	A medição será realizada quando da aprovação do relatório de teste/certificação dos pontos de dados da cabeamento metálico da estação E36 pela Gestão/Fiscalização
5.2.2.3	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	16,939%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.2.3	**SUBESTAÇÃO 63**				
5.2.3.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - SR 63	UN	1,00	0,962%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a SR-63
5.2.3.2	CERTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO METÁLICO	UN	1,00	0,037%	A medição será realizada quando da aprovação do relatório de teste/certificação dos pontos de dados da cabeamento metálico da SR-63 pela Gestão/Fiscalização
5.2.3.3	COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63	UN	1,00	2,182%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da SR-63 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.

5.2.4	GERAL				
5.2.4.1	TREINAMENTO	UN	1,00	3,051%	A medição será realizada quando da conclusão do treinamento, conforme MD.3/TA.71/10.001
5.2.4.2	TESTE INTEGRADO	UN	1,00	2,920%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.2.4.3	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	29,199%	A medição será realizada ao final da da operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização do Relatórios Mensal de Operação Assistida
5.2.4.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	0,794%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.

Tabela 14: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Telefonia

RADIOTELEFONIA

Os eventos que compõe o grupo “Radiotelefonia”, item 5.3 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos elementos do Sistema de Radiotelefonia.

Os eventos de pagamento do Sistema de Radiotelefonia estão divididos em três grupos: Estação 35, Estação 36 e Geral.

Os dois primeiros são compostos por dois eventos cada: um relacionado com a montagem, a instalação e a configuração dos respectivos materiais e equipamentos; e outro relacionado com o respectivo comissionamento local.

Já o grupo Geral é composto por eventos relativos a Documentação Técnica, Treinamento e Recebimento Final.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**5.3 Radiotelefonia**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
5.	**TELECOM**				
5.3	**RADIOTELEFONIA**				
5.3.1	**ESTAÇÃO 35**				
5.3.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	13,898%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.3.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	28,947%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.3.2	**ESTAÇÃO 36**				
5.3.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	13,898%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.3.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	28,947%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.3.3	**GERAL**				
5.3.3.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	UN	1,00	3,602%	A medição será realizada quando da aprovação de todos os documentos técnicos integrantes do índice de documentos, conforme MD.3/TT.71/00.001
5.3.3.2	TREINAMENTO	UN	1,00	2,231%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão que a mídia digital recebida contendo o vídeo de treinamento atende todos os requisitos previstos no item 9 do MD.3/TT.71/00.001.

5.3.3.3	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	8,477%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.

Tabela 15: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Radiotelefonia

CONTROLE DE ACESSO

Os eventos que compõe o grupo “Controle de Acesso”, item 5.4 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos elementos do Sistema de Controle de Acesso.

Os eventos de pagamento do Sistema de Controle de Acesso estão divididos em quatro grupos: Estação 35, Estação 36, SR 63 e Geral.

Os três primeiros são compostos por dois eventos cada: um relacionado com a montagem, a instalação e a configuração dos respectivos materiais e equipamentos; e outro relacionado com o respectivo comissionamento local.

Já o grupo Geral é composto por eventos relativos à Montagem/Configuração de equipamentos do CAO, a Treinamento, a Comissionamento Integrado, a Operação Assistida e a Recebimento Final.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**5.4 Controle de Acesso**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF

Item	Descrição	Und.	Quantidade	%	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
5.	**TELECOM**				
5.4	**CONTROLE DE ACESSO**				
5.4.1	**ESTAÇÃO 35 - SR 64**				
5.4.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	7,133%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.4.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	12,079%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.4.2	**ESTAÇÃO 36 - SR 65**				
5.4.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	7,133%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.4.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	12,079%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.4.3	**SUBESTAÇÃO 63**				
5.4.3.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - SR 63	UN	1,00	8,721%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a SR-63
5.4.3.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63	UN	1,00	13,926%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da SR-63 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.4.4	**GERAL**				
5.4.4.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - GERAL	UN	1,00	4,834%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e software instalados no CAO
5.4.4.2	TREINAMENTO	UN	1,00	3,375%	A medição será realizada quando atestada pela Gestão/Fiscalização a conclusão do treinamento, conforme MD.3/TP.71/00.001

5.4.4.3	COMISSIONAMENTO INTEGRADO	UN	1,00	11,296%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.4.4.4	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	16,876%	A medição será realizada ao final da da operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização do Relatório Mensal de Operação Assistida
5.4.4.5	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	2,548%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.

Tabela 16: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Controle de Acesso

DETECÇÃO DE INCÊNDIO

Os eventos que compõe o grupo “Detecção de Incêndio”, item 5.5 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos elementos do Sistema de Detecção de Incêndio.

Os eventos de pagamento do Sistema de Detecção de Incêndio estão divididos em quatro grupos: Estação 35, Estação 36, SR 63 e Geral.

Os três primeiros são compostos por dois eventos cada: um relacionado com a montagem, a instalação e a configuração dos respectivos materiais e equipamentos; e outro relacionado com o respectivo comissionamento local.

Já o grupo Geral é composto por eventos relativos a Montagem/Configuração de equipamentos do CAO, a Treinamento, a Comissionamento Integrado, a Operação Assistida e a Recebimento Final.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**5.5 Detecção de Incêndio**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
5.	**TELECOM**				
5.5	**DETECÇÃO DE INCÊNDIO**				
5.5.1	**ESTAÇÃO 35 - SR 64**				
5.5.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	17,813%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.5.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	22,189%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.5.2	**ESTAÇÃO 36 - SR 65**				
5.5.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	17,814%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.5.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	22,189%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.5.3	**SUBESTAÇÃO 63**				
5.5.3.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - SR 63	UN	1,00	4,237%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a SR63
5.5.3.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63	UN	1,00	6,120%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da SR63 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.5.4	**GERAL**				
5.5.4.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - GERAL	UN	1,00	0,888%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e configuração do software de gerenciamento no CCO
5.5.4.2	TREINAMENTO	UN	1,00	0,573%	A medição será realizada quando atestada pela Gestão/Fiscalização a conclusão do treinamento, conforme MD.3/TI.71/00.001

5.5.4.3	COMISSIONAMENTO INTEGRADO	UN	1,00	2,425%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.5.4.4	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	2,802%	A medição será realizada ao final da da operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização do Relatório Mensal de Operação Assistida
5.5.4.5	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	2,950%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.

Tabela 17: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Detecção de Incêndio

SONORIZAÇÃO

Os eventos que compõe o grupo “Sonorização”, item 5.6 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos elementos do Sistema de Sonorização.

Os eventos que compõe o grupo “Sonorização”, item 5.6 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos elementos do Sistema de Telefonia.

Os eventos de pagamento do Sistema de Sonorização estão divididos em três grupos: Estação 35, Estação 36 e Geral.

Os dois primeiros são compostos por dois eventos cada: um relacionado com a montagem, a instalação e a configuração dos respectivos materiais e equipamentos; e outro relacionado com o respectivo comissionamento local.

Já o grupo Geral é composto por eventos relativos a Documentação Técnica, Treinamentos, Teste Integrado, Operação Assistida e Recebimento Final.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**5.6 Sonorização**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF

Item	Descrição	Und.	Quantidade	%	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
5.	**TELECOM**				
5.6	**SONORIZAÇÃO**				
5.6.1	**ESTAÇÃO 35**				
5.6.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	10,366%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.6.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	17,197%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.6.2	**ESTAÇÃO 36**				
5.6.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	10,366%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.6.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	17,197%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.6.3	**GERAL**				
5.6.3.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	UN	1,00	0,821%	A medição será realizada quando da aprovação de todos os documentos técnicos integrantes do índice de documentos, conforme MD.3/TE.71/10.001
5.6.3.2	TREINAMENTO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÃO	UN	1,00	0,635%	A medição será realizada quando da conclusão do treinamento de arquitetura e instalação, conforme MD.3/TE.71/10.001
5.6.3.3	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	UN	1,00	0,952%	A medição será realizada quando da conclusão do treinamento de operação e manutenção, conforme MD.3/TE.71/10.001
5.6.3.4	TESTE INTEGRADO	UN	1,00	1,587%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.6.3.5	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	38,088%	A medição será realizada ao final da da operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os Relatórios Mensais de Operação Assistida

5.6.3.6	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	2,791%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão dos Treinamentos; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.

Tabela 18: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Sonorização

ELEVADORES

Os eventos que compõe o grupo “Elevadores”, item 6.1 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos Elevadores nas edificações da Expansão Samambaia.

Os eventos de pagamento dos Elevadores estão divididos em três grupos: Estação 35, Estação 36 e Geral.

Os grupos das estações são compostos pelos seguintes eventos:

- Testes em Fábrica;
- Entrega dos Elevadores em Brasília;
- Montagem e Comissionamento;
- Recebimento Final.

Já o grupo Geral é composto pelos eventos relativos a Projeto de Fabricação e a Treinamento.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**6.1 Elevadores**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
6.	**SISTEMAS MECÂNICOS**				
6.1	**ELEVADORES**				
6.1.1	**ESTAÇÃO 35**				
6.1.1.1	TESTES EM FÁBRICA	UN	1,00	9,438%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.2 - Fornecimento pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AL.35/00.001 e ET.3/AL.99/00.001 - A medição será realizada quando todos os testes previstos no item 4.2 - Fornecimento forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/AL.35/00.001 e ET.3/AL.99/00.001
6.1.1.2	ENTREGA DOS ELEVADORES EM BRASÍLIA	UN	1,00	25,012%	- A medição será realizada quando o equipamento estiver em Brasília, juntamente com as Ferramentas e Dispositivos Especiais (item 8 do MD.3/AL.35/00.001) sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF - A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração da Solução Tecnológica e item 7 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AL.35/00.001
6.1.1.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO	UN	1,00	10,095%	- A medição será realizada após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/AL.35/00.001 - A medição será realizada após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/AL.35/00.001

6.1.1.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	1,788%	- A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de toda documentação técnica e projetos as built; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Início da Garantia.
6.1.2	**ESTAÇÃO 36**				
6.1.2.1	TESTES EM FÁBRICA	UN	1,00	9,438%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.2 - Fornecimento pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AL.36/00.001 e ET.3/AL.99/00.001 - A medição será realizada quando todos os testes previstos no item 4.2 - Fornecimento forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/AL.36/00.001 e ET.3/AL.99/00.001
6.1.2.2	ENTREGA DOS ELEVADORES EM BRASÍLIA	UN	1,00	25,012%	- A medição será realizada quando o equipamento estiver em Brasília, juntamente com as Ferramentas e Dispositivos Especiais (item 8 do MD.3/AL.36/00.001) sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF - A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração da Solução Tecnológica e item 7 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AL.36/00.001
6.1.2.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO	UN	1,00	10,094%	- A medição será realizada após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/AL.36/00.001 - A medição será realizada após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/AL.36/00.001

6.1.2.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	1,787%	- A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de toda documentação técnica e projetos as built; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Início da Garantia.
6.1.3	**GERAL**				
6.1.3.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO	UN	1,00	3,573%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1.1 - Desenhos e documentos do projeto do elevador e item 4.1.2 - Desenhos e documentos do projeto de montagem e de instalação do elevador, conforme MD.3/AL.35/00.001, MD.3/AL.36/00.001 e ET.3/AL.99/00.001.
6.1.3.2	TREINAMENTO	UN	1,00	3,763%	- A medição será realizada após a conclusão dos treinamentos de operação e manutenção, com emissão da certificação dos participantes, conforme item 5 - Treinamento do MD.3/AL.35/00.001 e MD.3/AL.36/00.001

Tabela 19: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Elevadores

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 552

ESCADAS ROLANTES

Os eventos que compõe o grupo “Escadas Rolantes”, item 6.2 do Eventograma, englobam as etapas necessárias à instalação dos Escadas Rolantes nas edificações da Expansão Samambaia.

Os eventos de pagamento das Escadas Rolantes estão divididos em três grupos: Estação 35, Estação 36 e Geral.

Os grupos das estações são compostos pelos seguintes eventos:

- Testes em Fábrica;
- Entrega das Escadas em Brasília;
- Montagem e Comissionamento;
- Recebimento Final.

Já o grupo Geral é composto pelos eventos relativos a Projeto de Fabricação e a Treinamento.

A tabela a seguir apresenta a lista dos eventos com seus respectivos percentuais relativos ao item “**6.2 Escadas Rolantes**”, ou seja, para fins de medição destes itens, deverá ser considerado o percentual apresentado para cada evento, multiplicado pelo valor deste tópico apresentado na proposta vencedora. Na última coluna são apresentados os critérios de medição que serão exigidos pela fiscalização para a conclusão de cada evento.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
6.	**SISTEMAS MECÂNICOS**				
6.2	**ESCADA ROLANTE**				
6.2.1	**ESTAÇÃO 35**				
6.2.1.1	TESTES EM FÁBRICA	UN	1,00	8,151%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.2 - Fornecimento pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001 - A medição será realizada quando todos os testes previstos no item 4.2 - Fornecimento forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001
6.2.1.2	ENTREGA DAS ESCADAS EM BRASÍLIA	UN	1,00	25,154%	- A medição será realizada quando o equipamento estiver em Brasília, juntamente com as Ferramentas e Dispositivos Especiais (item 9 do MD.3/AB.7G/00.001) sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF - A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração da Solução Tecnológica e item 7 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AB.7G/00.001
6.2.1.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO	UN	1,00	11,861%	- A medição será realizada após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/AB.7G/00.001 - A medição será realizada após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/AB.7G/00.001

6.2.1.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	1,796%	- A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de toda documentação técnica e projetos as built; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Conclusão da Operação Assistida.
6.2.2	**ESTAÇÃO 36**				
6.2.2.1	TESTES EM FÁBRICA	UN	1,00	8,151%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.2 - Fornecimento pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001 - A medição será realizada quando todos os testes previstos no item 4.2 - Fornecimento forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001
6.2.2.2	ENTREGA DAS ESCADAS EM BRASÍLIA	UN	1,00	25,155%	- A medição será realizada quando o equipamento estiver em Brasília, juntamente com as Ferramentas e Dispositivos Especiais (item 9 do MD.3/AB.7G/00.001) sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF - A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração da Solução Tecnológica e item 7 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AB.7G/00.001
6.2.2.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO	UN	1,00	11,862%	- A medição será realizada após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/AB.7G/00.001 - A medição será realizada após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/AB.7G/00.001

6.2.2.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	1,797%	- A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de toda documentação técnica e projetos as built; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Conclusão da Operação Assistida.
6.2.3	**GERAL**				
6.2.3.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO	UN	1,00	3,594%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1.1 - Desenhos e documentos do projeto da escada rolante e item 4.1.2 - Desenhos e documentos do projeto de montagem e de instalação da escada rolante, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001
6.2.3.2	TREINAMENTO	UN	1,00	2,479%	- A medição será realizada após a conclusão dos treinamentos de manutenção e operação, com emissão da certificação dos participantes, conforme item 5 - Treinamento do MD.3/AB.7G/00.001

Tabela 20: Eventograma e Critério de Medição Sintético – Escadas Rolantes

Anexo I – Eventograma Sintético Completo

A tabela a seguir apresenta o ***Eventograma Sintético Completo***, e foi a base para as tabelas apresentadas no corpo do documento PL.3/00.7G/Z0.004 em forma de subitens, divididas por disciplinas.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A REALIZAÇÃO DAS OBRAS CIVIS E DE SISTEMAS DO TRECHO SAMAMBAIA DA EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF					
Item	**Descrição**	**Und.**	**Quantidade**	**%**	**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**
1.	**SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS**				
1.1	**SERVIÇOS TÉCNICOS**				
1.1.1	**SERVIÇOS TÉCNICOS INICIAIS**				
1.1.1.1	INVESTIGAÇÕES COMPLEMENTARES, ENSAIOS E LEVANTAMENTOS EM CAMPO	UN	1,00	3,332%	O item remunera os serviços de sondagem geotécnica, serviços de sondagem à percussão, coleta de amostras, serviços de sondagem a trado, poço de inspeção e ensaios necessários, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
1.1.1.2	ESTUDOS INICIAIS DE CONSOLIDAÇÃO	UN	1,00	2,232%	O item remunera os estudos iniciais de consolidação, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO, sendo eles: estudos e representações dos levantamento topográficos e cadastrais, relatório de consolidaçao dos estudos geológicos e geotécnicos, elaboração de PFRCC, relatório de visita cautelar, cadastro unificado de utilidades públicas.
1.1.1.3	MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO	UN	1,00	2,582%	O item remunera MENSALMENTE o relatório de monitoramento arqueológico entregue e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
1.1.1.4	ESTUDOS PRELIMINARES PARA O REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS	UN	1,00	0,720%	O item remunera os estudos preliminares para o remanejamento de interferências, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

1.1.1.5	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	UN	1,00	0,226%	O item remunera os serviços de diagnóstico ambiental sócioparticipativo, os relatórios de acompanhamento de projeto de educação ambiental, o projeto de educação ambiental e o relatório final de educação ambiental, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
1.1.1.6	RELATÓRIO DE PLANEJAMENTO GLOBAL	UN	1,00	0,486%	O item remunera o relatório de planejamento global, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
1.2	**PROJETOS EXECUTIVOS OBRAS CIVIS**				
1.2.1	**PROJETO EXECUTIVO ESTAÇÃO 35**				
1.2.1.1	PROJETOS DE TERRAPLENAGEM	UN	1,00	0,133%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE TERRAPLENAGEM aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.1.2	PROJETOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL	UN	1,00	1,999%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.1.3	PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO, IMPERMEABILIZAÇÕES, PAISAGISMO E ENTORNO e SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	UN	1,00	1,598%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E URBANISMO, IMPERMEABILIZAÇÕES, PAISAGISMO E ENTORNO, E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.1.4	PROJETOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS	UN	1,00	3,151%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.1.5	PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS)	UN	1,00	0,297%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 558

					completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.2	**PROJETO EXECUTIVO ESTAÇÃO 36**				
1.2.2.1	PROJETOS DE TERRAPLENAGEM	UN	1,00	0,066%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE TERRAPLENAGEM aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.2.2	PROJETOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL	UN	1,00	1,000%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.2.3	PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO, IMPERMEABILIZAÇÕES, PAISAGISMO E ENTORNO e SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	UN	1,00	0,799%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE ARQUITETURA E URBANISMO, IMPERMEABILIZAÇÕES, PAISAGISMO E ENTORNO, E SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.2.4	PROJETOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS	UN	1,00	1,819%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES PREDIAIS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.2.5	PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS)	UN	1,00	0,148%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.3	**PROJETO EXECUTIVO VIA PERMANENTE**				

1.2.3.1	PROJETO GEOMÉTRICO, GEOTÉCNICO DE ESTABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTENÇÃO DE TALUDES, TERRAPLENAGEM E PROJETO DE CONTENÇÃO	UN	1,00	0,965%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS GEOMÉTRICO, GEOTÉCNICO DE ESTABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTENÇÃO DE TALUDES, TERRAPLENAGEM E CONTENÇÃO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.3.2	PROJETO DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE E SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE	UN	1,00	5,996%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE E SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.4	**PROJETO EXECUTIVO SISTEMA VIÁRIO**				
1.2.4.1	SISTEMA VIÁRIO DA 1ª RODOVIA SUL - RAMOS 600 E 500	UN	1,00	1,445%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA VIÁRIO DA 1ª RODOVIA SUL - RAMOS 600 E 500 aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.4.2	SISTEMA VIÁRIO DA 2ª AVENIDA SUL - RAMOS 400 E 300	UN	1,00	1,025%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DS SISTEMA VIÁRIO DA 2ª RODOVIA SUL - RAMOS 400 E 300 aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.4.3	SISTEMA VIÁRIO DA AVENIDA CENTRAL - RAMOS 200 E 100	UN	1,00	1,025%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA VIÁRIO DA AVENIDA CENTRAL - RAMOS 200 E A00 aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

1.2.4.4	SISTEMA VIÁRIO COMPLEMENTAR AO LONGO DA VIA PERMANENTE	UN	1,00	0,853%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA VIÁRIO COMPLEMENTAR AO LONGO DA VIA PERMANENTE aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.4.5	CICLOVIA, PASSEIO E URBANIZAÇÃO DA FAIXA LINDEIRA	UN	1,00	1,931%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DA CICLOVIA, PASSEIO E URBANIZAÇÃO DA FAIXA LINDEIRA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.5	**PROJETO EXECUTIVO VIADUTOS**				
1.2.5.1	PROJETO EXECUTIVO VIADUTO METROVIÁRIO AVENIDA CENTRAL	UN	1,00	3,853%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO VIADUTO METROVIÁRIO AVENIDA CENTRAL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.5.2	PROJETO EXECUTIVO VIADUTO RODOVIÁRIO 2ª AVENIDA SUL	UN	1,00	0,818%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO VIADUTO RODOVIÁRIO 2ª AVENIDA SUL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.5.3	PROJETO EXECUTIVO VIADUTO RODOVIÁRIO 1ª RODOVIA SUL	UN	1,00	0,818%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO VIADUTO RODOVIÁRIO 1ª RODOVIA SUL aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.6	**PROJETO EXECUTIVO COMPLEMENTAR**				
1.2.6.1	PROJETO EXECUTIVO PASSARELAS	UN	1,00	2,186%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DAS PASSARELAS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

1.2.6.2	PROJETO EXECUTIVO SR-63	UN	1,00	1,999%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DA SR-63 aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.6.3	PROJETO EXECUTIVO REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAIS	UN	1,00	1,524%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.7	**PROJETO EXECUTIVO EMISSÁRIO**				
1.2.7.1	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL	UN	1,00	0,951%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS ESTRUTURAIS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.7.2	PROJETO EXECUTIVO HIDRÁULICO	UN	1,00	2,090%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS HIDRÁULICOS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.2.7.3	PROJETO EXECUTIVO DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES	UN	1,00	0,808%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3	**PROJETOS EXECUTIVOS SISTEMAS FIXOS**				
1.3.1	**PROJETO EXECUTIVO ENERGIA**				
1.3.1.1	PROJETO EXECUTIVO DAS SUBSTAÇÕES RETIFICADORAS	UN	1,00	10,448%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DAS SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

1.3.1.2	PROJETO EXECUTIVO DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES	UN	1,00	2,930%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.1.3	PROJETO EXECUTIVO DO TERCEIRO TRILHO	UN	1,00	4,321%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO TERCEIRO TRILHO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.1.4	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE	UN	1,00	14,717%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.1.5	PROJETO EXECUTIVO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO	UN	1,00	5,863%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DA REDE DE ALIMENTAÇÃO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.1.6	PROJETO EXECUTIVO DE ATERRAMENTO	UN	1,00	1,840%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE ATERRAMENTO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2	**PROJETO EXECUTIVO TELECOM**				
1.3.2.1	PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS	UN	1,00	0,367%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE TRANSMISSÃO DE DADOS aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

1.3.2.2	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE TELEFONIA	UN	1,00	0,543%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE TELEFONIA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2.3	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA	UN	1,00	0,190%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2.4	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	UN	1,00	0,216%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2.5	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	UN	1,00	0,216%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.2.6	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO	UN	1,00	0,287%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.3.3	**PROJETO EXECUTIVO SISTEMAS MECÂNICOS**				
1.3.3.1	PROJETO EXECUTIVO ELEVADORES	UN	1,00	0,173%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DOS ELEVADORES aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

1.3.3.2	PROJETO EXECUTIVO ESCADA ROLANTE	UN	1,00	0,804%	O item remunera o fornecimento dos PROJETOS EXECUTIVOS DE ESCADAS ROLANTE aprovados, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4	**PROJETOS AS BUILT OBRAS CIVIS**				
1.4.1	**PROJETOS AS BUILT**				
1.4.1.1	PROJETO AS BUILT ESTAÇÃO 35	UN	1,00	0,680%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DA ESTAÇÃO 35 entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.2	PROJETO AS BUILT ESTAÇÃO 36	UN	1,00	0,365%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DA ESTAÇÃO 36 entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.3	PROJETOAS BUILT VIA PERMANENTE	UN	1,00	0,696%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DA VIA PERMANENTE entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.4	PROJETO AS BUILT SISTEMA VIÁRIO	UN	1,00	0,325%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA VIÁRIO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.5	PROJETO AS BUILT VIADUTOS	UN	1,00	0,549%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DOS VIADUTOS entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.6	PROJETO AS BUILT COMPLEMENTAR	UN	1,00	0,571%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT COMPLEMENTAR entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes

					executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.4.1.7	PROJETO AS BUILT EMISSÁRIO	UN	1,00	0,385%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO EMISSÁRIO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5	**PROJETOS AS BUILT SISTEMAS**				
1.5.1	**PROJETO AS BUILT ENERGIA**				
1.5.1.1	PROJETO AS BUILT DAS SUBSTAÇÕES RETIFICADORAS	UN	1,00	1,045%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DAS SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.1.2	PROJETO AS BUILT DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES	UN	1,00	0,293%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.1.3	PROJETO AS BUILT DO TERCEIRO TRILHO	UN	1,00	0,432%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO TERCEIRO TRILHO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.1.4	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE	UN	1,00	1,472%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.1.5	PROJETO AS BUILT DA REDE DE ALIMENTAÇÃO	UN	1,00	0,586%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DA REDE DE ALIMENTAÇÃO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

1.5.1.6	PROJETO AS BUILT DE ATERRAMENTO	UN	1,00	0,184%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE ATERRAMENTO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2	**PROJETO AS BUILT TELECOM**				
1.5.2.1	PROJETO AS BUILT SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS	UN	1,00	0,037%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2.2	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE TELEFONIA	UN	1,00	0,054%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE TELEFONIA entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2.3	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA	UN	1,00	0,019%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2.4	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	UN	1,00	0,022%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2.5	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	UN	1,00	0,022%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.2.6	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO	UN	1,00	0,029%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.

1.5.3	**PROJETO AS BUILT SISTEMAS MECÂNICOS**				
1.5.3.1	PROJETO AS BUILT ELEVADORES	UN	1,00	0,017%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DE ELEVADORES entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.3.2	PROJETO AS BUILT ESCADA ROLANTE	UN	1,00	0,080%	O item remunera os documentos referentes aos PROJETOS AS BUILT DE ESCADA ROLANTE entregues e aprovados, com todas as informações e detalhes executados em obra, de acordo com o padrão da FISCALIZAÇÃO.
1.5.4	**RELATÓRIO FINAL AMBIENTAL**				
1.5.4.1	RELATÓRIO FINAL AMBIENTAL	UN	1,00	0,347%	O item remunera o relatório final ambiental, após entrega e aprovação da FISCALIZAÇÃO.
2.	**SERVIÇOS GERAIS**				
2.1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				
2.1.1	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				
2.1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	80,946%	A medição da ADMINISTRAÇÃO LOCAL é realizada mensalmente, e deve ser medido porporcionalmente ao avanço financeiro da obra, conforme percentual dos serviços executados e medidos no período, conforme a fórmula: %ADM = Valor Medido do mês (exceto adm. local, canteiro e projetos)/Valor do Contrato. Eventuais divergências de arredondamento de casas decimais devem ser acertadas na medição final do contrato. Se o escopo da obra for concluído dentro do prazo contratual sem que tenha sido atingido 100% do financeiro do contrato, a Contratada receberá o restante da ADMINISTRAÇÃO LOCAL juntamente da última medição, desde que não tenha havido supressão de escopo pela contratante, conforme previsto em lei. Em casos de acréscimo de prazo de execução não decorrente de aumento de meta física/escopo, caracterizado pelo aumento do valor contratual, a Contratada não fará jus a

					pagamentos superiores ao valor global previsto de ADMINISTRAÇÃO LOCAL.
2.2	**SERVIÇOS AUXILIARES**				
2.2.1	**CANTEIRO DE OBRA**				
2.2.1.1	CANTEIRO PRINCIPAL	UN	1,00	4,540%	A medição do canteiro de obras principal será feita em 5 (cinco) parcelas iguais, contadas a partir do início da instalação do canteiro, e contempla os serviços necessários para execução dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, e insumos.
2.2.1.2	CANTEIRO EST. 35	UN	1,00	1,513%	A medição do canteiro de obras da Estação 35 será feita em 5 (cinco) parcelas iguais, contadas a partir do início da instalação do canteiro, e contempla os serviços necessários para execução dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, e insumos.
2.2.1.3	CANTEIRO EST. 36	UN	1,00	1,513%	A medição do canteiro de obras da Estação 36 será feita em 5 (cinco) parcelas iguais, contadas a partir do início da instalação do canteiro, e contempla os serviços necessários para execução dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, e insumos.

2.2.1.4	KIT MITIGAÇÃO	UN	1,00	0,024%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do kit mitigação, incluindo pá anti-faísca, bombona, bandeja de contenção e manta absorvente, fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.2.2	**SERVIÇOS COMPLEMETARES**				
2.2.2.1	CAMINHO DE SERVIÇO	UN	1,00	0,201%	Este Evento contempla todos serviços necessários para a execução da abertura e manutenção do caminho de serviço, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a quantidade de serviço realizada no mês, enquanto existir o caminho de serviço.

2.2.2.2	UMIDECIMENTO DO CAMINHO DE SERVIÇO	UN	1,00	1,088%	Este Evento contempla todos serviços necessários para a execução do umidecimento do caminho de serviço, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a quantidade de serviço realizada no mês, enquanto existir o caminho de serviço.
2.2.2.3	CERCADO DA VIA PERMANENTE	UN	1,00	6,035%	Este Evento contempla todos serviços necessários para a execução do cercamento da Via Permanente, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a quantidade de serviço realizada no mês, enquanto existir o caminho de serviço.
2.3	**SERVIÇOS AMBIENTAIS**				
2.3.1	**ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS**				

2.3.1.1	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	0,249%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da establização dos acessos da Estação 35, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.1.2	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	0,249%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da establização dos acessos da Estação 36, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a

					medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.1.3	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - SR63	UN	1,00	0,185%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da establização dos acessos da SR-63, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

2.3.1.4	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - CANTEIRO CENTRAL	UN	1,00	2,222%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da estabilização dos acessos do Canteiro Principal, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.1.5	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - ÁREA DE ESTOQUE DE MATERIAIS	UN	1,00	0,378%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da estabilização dos acessos da área de estoque de materiais, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a

					medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.1.6	ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS - BOTA-ESPERA	UN	1,00	0,217%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da establização dos acessos do bota-espera, incluindo o lava-rodas e a brita, contemplando fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

2.3.2	**PROTEÇÃO DE PERÍMETRO**				
2.3.2.1	PROTEÇÃO DE PERÍMETRO - CANTEIRO - BARREIRA DE SILTAGEM	UN	1,00	0,504%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da a poteção de perímetro do canteiro com barreira de siltagem, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.2.2	PROTEÇÃO DE PERÍMETRO - CANTEIRO - AVENIDA 1 NORTE (OAE 100/200)	UN	1,00	0,007%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da a poteção de perímetro do canteiro - avenida 1 norte (OAE 100/200), incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto

					quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.2.3	PROTEÇÃO DE PERÍMETRO - CANTEIRO - AVENIDA 2 SUL (OAE 300/400)	UN	1,00	0,004%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da a poteção de perímetro do canteiro - avenida 2 sul (OAE 300/400), incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

2.3.2.4	PROTEÇÃO DE PERÍMETRO - CANTEIRO - AVENIDA SUL (OAE 500/600)	UN	1,00	0,006%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da a poteção de perímetro do canteiro - avenida sul (OAE 500/600), incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados, exceto quando da reposiçaõ da brita quando necessário. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.3	**DRENAGEM TEMPORÁRIA**				
2.3.3.1	DRENAGEM TEMPORÁRIA - BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO PROVISÓRIAS	UN	1,00	0,033%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da escavação mecânica das bacias de sedimentação provisórias, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos

					serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
2.3.3.2	DRENAGEM TEMPORÁRIA - RECUPERAÇÃO DAS BACIAS PROVISÓRIAS	UN	1,00	0,086%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da do reaterro e compactação para recuperação das bacias de sedimentação provisórias, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.	**OBRAS CIVIS**				
3.1	**ESTAÇÃO 35**				

3.1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
3.1.1.1	LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA	UN	1,00	0,122%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da limpeza e preparo da área, incluindo o desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem de material; transporte em rodovia pavimentada; carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; e disposição final dos resíduos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.1.2	TERRAPLENAGEM DA ESTAÇÃO	UN	1,00	2,244%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da terraplenagem, incluindo escavação, carga e transporte em leito natural e em rodovia pavimentada; carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; e disposição final de resíduos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade,

					quando comprovada sua total execução.
3.1.2	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**				
3.1.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	4,253%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da fundação profunda, incluindo a mobilização e desmobilização de equipamentos; prova de carga estática em estacas; arrasamento de estacas; fornecimento e montagem de armadura; execução de estaca hélice contínua. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.2	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO A (Plataforma e via rígida entre eixos de 1 e 6)	UN	1,00	2,455%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.3	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO B (Plataforma e via rígida entre eixos de 6 e 11)	UN	1,00	2,500%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.4	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO C (Plataforma e via rígida entre eixos de 11 e 15)	UN	1,00	1,947%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.5	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO D (subestação)	UN	1,00	5,114%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.6	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO PLATAFORMA	UN	1,00	1,197%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.7	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO ACESSO	UN	1,00	0,946%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.8	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO COBERTURA	UN	1,00	0,515%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.9	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO PLATAFORMA	UN	1,00	1,725%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.10	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO ACESSO	UN	1,00	9,657%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.11	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO COBERTURA	UN	1,00	2,517%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.12	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM PAREDES	UN	1,00	3,410%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das paredes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.13	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM RESERVATÓRIO	UN	1,00	1,098%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos reservatórios, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.14	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO A (Principais)	UN	1,00	1,944%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 1 e 5, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.15	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO B (Principais)	UN	1,00	5,598%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 5 e 14, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.16	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO C (Principais)	UN	1,00	1,766%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 11 e 15, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.17	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO D	UN	1,00	0,477%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 9 e 14 (sobre laje), incluindo o fornecimento e montagem completa da estrutura; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.18	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO A (Secundárias)	UN	1,00	2,876%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 1 e 5, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.19	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO B (Secundárias)	UN	1,00	8,180%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 5 e 14, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.2.20	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO C (Secundárias)	UN	1,00	2,611%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 11 e 15, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.2.21	ENCHIMENTO	UN	1,00	4,743%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do enchimento, incluindo o concreto magro e o enchimento com argila expandida. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**				

3.1.3.1	COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL	UN	1,00	4,689%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da cobertura da Estação, incluindo a colocação das telhas, rufos e cumeeiras, esforços da mão de obra para transporte horizontal e transporte vertical dos materiais até à cobertura, elementos de fixação, materiais para selagem, equipamento para transporte vertical, tábuas ou plataformas provisórias. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.2	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,873%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em

					conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E EXECUÇÃO DE PISO CIMENTADO DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,321%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de contrapiso em argamassa, incluindo a definição dos níveis, assentamento de taliscas, camada de aderência, lançamento e espalhamento da argamassa, acabamento superficial sarrafeado, desempenado, alisado ou outro de acordo com o projeto, limpeza e transporte horizontal de materiais no pavimento. Contempla ainda os serviços de execução de piso cimentado com acabamento liso, impermeabilização de superfícies com argamassa, impermeabilização de superfícies com manta asfáltica (inclusive imprimação), assentamento de soleiras em granito (incluindo transporte horizontal de materiais no pavimento). O teste de estanqueidade é premissa básica para aprovação do serviço de impermeabilização com manta asfáltica e, consequentemente do Evento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.4	REVESTIMENTO DE PISO DA PLATAFORMA DE EMBARQUE INCLUSIVE ESCADA DE ACESSO À PLATAFORMA	UN	1,00	1,710%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de toda plataforma de embarque, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a impermeabilização das áreas indicadas nos documentos técnicos quee inclui os esforços e materiais para execução de teste de estanqueidade e o fornecimento e a instalação de grelhas de ralos lineares, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.5	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISO DO NÍVEL PLATAFORMA (EXCETO PLATAFORMA DE EMBARQUE)	UN	1,00	1,087%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas do pavimento da plataforma , exceto a plataforma de embarque, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a instalação de grades de piso, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	1,029%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das esquadrias (portas, janelas, caixilhos fixos, alçapões) conforme indicado em projeto, inclusive os materiais e esforços para vedação dos vãos com selante. Estão considerados também os esforços da mão de obra para transporte horizontal das esquadrias no pavimento. Todas esquadrias devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.7	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO APARENTE (PAREDE E TETO) E EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,897%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de paredes e teto de todo pavimento da plataforma, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.8	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA INCLUSIVE ESCADAS E INSTALAÇÃO DE ACABAMENTOS E ARREMATES	UN	1,00	0,630%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o completo revestimento em placas cerâmicas de paredes de todo pavimento da plataforma e escadas, conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. O evento contempla todos os esforços de preparo da argamassa, e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos, se necessário. Estão inclusos ainda ,nesse evento, os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento, a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas e a aplicação de cantoneiras para acabamentos de quinas vivas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃOS	UN	1,00	1,274%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita produção, montagem, instalação e acabamentos de corrimãos, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. O evento contempla os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, além do fornecimento e aplicação de placas para sinalização tátil em braile. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.10	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	1,378%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E PISO CIMENTADO DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,227%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de contrapiso em argamassa, em áreas secas e molhadas indicadas em projeto, incluindo a definição dos níveis, assentamento de taliscas, camada de aderência, lançamento e espalhamento da argamassa, acabamento superficial sarrafeado, desempenado, alisado ou outro de acordo com as especificações, limpeza e transporte horizontal de materiais no pavimento. Contempla ainda os serviços de impermeabilização de superfícies com argamassa, no traço indicado em projeto e assentamento de soleiras em granito (incluindo transporte horizontal de materiais no pavimento). A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.12	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISO DE TODO O PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	2,037%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas do pavimento mezanino, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a instalação de grades de piso, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	1,049%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das esquadrias (portas, janelas, caixilhos fixos, alçapões) conforme indicado em projeto, inclusive os materiais e esforços para vedação dos vãos com selante. Estão considerados também os esforços da mão de obra para transporte horizontal das esquadrias no pavimento. Todas esquadrias devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.14	REVESTIMENTO DE PAREDES DO PAVIMENTO DO MEZANINO (REVESTIMENTO CERÂMICO, TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE EEMASSAMENTO E PINTURA)	UN	1,00	0,306%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de paredes e teto de todo pavimento mezanino, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada, excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos.O Evento inclui ainda o revestimento em placas cerâmicas de todas as paredes do pavimento, conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. Considera-se também ,nesse evento, os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento, a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas e a aplicação de cantoneiras para acabamentos de quinas vivas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.15	EXECUÇÃO DE FORRO E REVESTIMENTO DE TETO DO PAVIMENTO DO MEZANINO (TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE, EMASSAMENTO E PINTURA)	UN	1,00	0,575%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de teto de todo pavimento mezanino, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDROS, DIVISÓRIAS E BANCADAS DE GRANITO	UN	1,00	0,184%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nas peças que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,172%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS E ACESSÓRIOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	UN	1,00	0,018%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado.

					Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.19	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DA PASSAGEM PÚBLICA E FACHADAS	UN	1,00	1,354%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos

					serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.3.20	REVESTIMENTO, ACABAMENTOS DE PISO DA PASSAGEM PÚBLICA E IMPERMEABILIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO	UN	1,00	0,865%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas da passagem pública, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. O evento contempla também a instalação de grades de piso e soleiras, conforme indicado em projeto. e a impermeabilização de superfícies do reservatório com manta asfáltica (inclusive imprimação). O teste de estanqueidade é premissa básica para aprovação do serviço de impermeabilização com manta asfáltica e, consequentemente do Evento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria

					e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.21	REVESTIMENTO CERÂMICO, EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES DA PASSAGEM PÚBLICA E FACHADAS, E IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CORTINAS	UN	1,00	0,936%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o revestimento de paredes das fachadas e passagem pública, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda o revestimento em placas cerâmicas de paredes , conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. Inclui os esforços de preparo da argamassa e transporte horizontal de materiais no pavimento, além de fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A

					aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.3.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DOS BLOQUEIOS	UN	1,00	0,790%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**				
3.1.4.1	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,056%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado.

					Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.2	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (MEZANINO)	UN	1,00	0,026%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.4.3	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,057%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.4	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,077%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado.

					Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.5	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (MEZANINO)	UN	1,00	0,120%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.4.6	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,096%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.7	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,139%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a

					medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.8	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (MEZANINO)	UN	1,00	0,073%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.4.9	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (COBERTURA)	UN	1,00	0,080%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.10	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,283%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de combate à incêndio conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos

					serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.4.11	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS (MEZANINO)	UN	1,00	0,192%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de combate à incêndio conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.5	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				

3.1.5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,319%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos e respectivos acessórios no nível do porão de cabos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,395%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados e respectivos acessórios no nivel da plataforma da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS - ACESSO	UN	1,00	0,437%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados e respectivos acessórios no nivel de acesso da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,112%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível do porão de cabos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,404%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível da plataforma da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - ACESSO	UN	1,00	0,245%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível de acesso da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,066%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas e luminárias no nível do porão de cabos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,750%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas e luminárias no nível da plataforma da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.

3.1.5.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - ACESSO	UN	1,00	1,032%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas, luminárias e poste no nível de acesso da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,007%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível do porão de cabos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - PLATAFORMA	UN	1,00	0,126%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível da plataforma da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - ACESSO	UN	1,00	0,093%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível do acesso da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS	UN	1,00	0,317%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos quadro elétricos da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.5.14	ATERRAMENTO	UN	1,00	0,987%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes do aterramento da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.6	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**				
3.1.6.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS VENTILADORES CENTRÍFUGOS E SIROCCO	UN	1,00	0,013%	A medição será realizada quando: - aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração do Projeto Executivo e item 8 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/00.7G/I8.001 - aprovados todos os documentos integrantes do item 9 - Ensaios em Fábrica pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/00.7G/I8.001

3.1.6.2	FORNECIMENTO DO CONJUNTO DOS VENTILADORES E TESTADOS EM FÁBRICA	UN	1,00	0,753%	A medição será realizada: - quando todos os testes previstos no item 9 - Ensaios em Fábrica forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/00.7G/I8.001 - quando os equipamentos constantes do item 4.3 - Ventiladores estiverem em Brasília, onde ficarão sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF, conforme ET.3/00.7G/I8.001
3.1.6.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	1,239%	A medição será realizada quando: - concluída a montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/00.7G/I8.001 - concluídos os testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.1.6.4	FORNECIMENTO, MONTAGEM, TESTE E COMISSIONAMENTO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO	UN	1,00	0,543%	A medição será realizada: - quando os equipamentos constantes dos itens 4.2 - Aparelhos de Ar Condicionado do tipo Split System, onde ficarão sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF, conforme ET.3/00.7G/I8.001 - concluída a montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/00.7G/I8.001 - concluídos os testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.1.6.5	TREINAMENTO DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	0,003%	A medição será realizada quando: - concluídos os treinamentos de operação e manutenção referentes ao sistema de ar condicionado e ao sistema de ventilação, com emissão da certificação dos participantes, conforme item 5 - Treinamento do MD.3/00.7G/I8.001

3.1.7	**NO BREAKS**				
3.1.7.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOBREAKS	UN	1,00	0,322%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes dos nobreaks da estação 35, conforme projeto executivo aprovado.
3.1.8	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				
3.1.8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	UN	1,00	0,147%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita limpeza da estação conforme especificado na documentação técnica. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.1.8.2	REATERRO PARA ENTORNO DA SR E SA	UN	1,00	0,108%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do reaterro, incluindo carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra mão e solos; compactação de aterros; reaterro e compactação com soquete vibratório. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.1.8.3	COBERTURA VEGETAL	UN	1,00	0,087%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da cobertura vegetal, incluindo o plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2	**ESTAÇÃO 36**				
3.2.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				

3.2.1.1	LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA	UN	1,00	0,190%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da limpeza e preparo da área, incluindo o desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem de material; transporte em rodovia pavimentada; carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; e disposição final dos resíduos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.1.2	TERRAPLENAGEM DA ESTAÇÃO	UN	1,00	9,070%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da terraplenagem, incluindo escavação, carga e transporte em leito natural e em rodovia pavimentada; carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; e disposição final de resíduos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**				
3.2.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	5,751%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da fundação profunda, incluindo a mobilização e desmobilização de equipamentos; prova de carga estática em estacas; arrasamento de estacas; fornecimento e montagem de armadura; execução de estaca hélice contínua. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.2	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO A (Plataforma e via rígida entre eixos de 1 e 6)	UN	1,00	2,257%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade,

					quando comprovada sua total execução.
3.2.2.3	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO B (Plataforma e via rígida entre eixos de 6 e 11)	UN	1,00	2,298%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.4	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO C (Plataforma e via rígida entre eixos de 11 e 15)	UN	1,00	1,791%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.5	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO D (subestação)	UN	1,00	4,705%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das vigas baldrames e blocos de coroamento, incluindo a escavação; fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem; lastro de concreto magro. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.6	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO PLATAFORMA	UN	1,00	1,191%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.7	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO ACESSO	UN	1,00	1,261%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.8	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES PAVIMENTO COBERTURA	UN	1,00	0,480%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos pilares, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.9	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO PLATAFORMA	UN	1,00	1,563%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução de vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.10	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO ACESSO	UN	1,00	8,815%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução de vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.11	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGA E LAJE PAVIMENTO COBERTURA	UN	1,00	2,315%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução de vigas e lajes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.12	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM PAREDES	UN	1,00	3,412%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das paredes, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.13	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM RESERVATÓRIO	UN	1,00	0,955%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução dos reservatórios, incluindo o fornecimento e montagem de armadura; fabricação, montagem e desmontagem de forma; concretagem. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.14	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO A (Principais)	UN	1,00	1,640%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 1 e 5, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.15	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO B (Principais)	UN	1,00	4,721%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 5 e 14, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.16	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO C (Principais)	UN	1,00	1,488%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 11 e 15, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos principais; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.17	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO D	UN	1,00	0,439%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 9 e 14 (sobre laje), incluindo o fornecimento e montagem completa da estrutura; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.18	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO A (Secundárias)	UN	1,00	2,642%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 1 e 5, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.19	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO B (Secundárias)	UN	1,00	7,512%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 5 e 14, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.2.20	ESTRUTURA METÁLICA TRECHO C (Secundárias)	UN	1,00	2,398%	Este Evento contempla todos serviços necessários para execução das estruturas metálicas de cobertura entre eixos 11 e 15, incluindo o fornecimento e montagem completa dos elementos secundários; chapas de conexão e base; chumbadores, elementos de ligação; pintura. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.2.21	ENCHIMENTOS	UN	1,00	4,362%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do enchimento, incluindo o concreto magro e o enchimento com argila expandida. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**				

3.2.3.1	COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL	UN	1,00	4,313%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da cobertura da Estação, incluindo a colocação das telhas, rufos e cumeeiras, esforços da mão de obra para transporte horizontal e transporte vertical dos materiais até à cobertura, elementos de fixação, materiais para selagem, equipamento para transporte vertical, tábuas ou plataformas provisórias. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.2	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,803%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em

					conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E EXECUÇÃO DE PISO CIMENTADO DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,295%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de contrapiso em argamassa, incluindo a definição dos níveis, assentamento de taliscas, camada de aderência, lançamento e espalhamento da argamassa, acabamento superficial sarrafeado, desempenado, alisado ou outro de acordo com o projeto, limpeza e transporte horizontal de materiais no pavimento. Contempla ainda os serviços de execução de piso cimentado com acabamento liso, impermeabilização de superfícies com argamassa, impermeabilização de superfícies com manta asfáltica (inclusive imprimação), assentamento de soleiras em granito (incluindo transporte horizontal de materiais no pavimento). O teste de estanqueidade é premissa básica para aprovação do serviço de impermeabilização com manta asfáltica e, consequentemente do Evento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.4	REVESTIMENTO DE PISO DA PLATAFORMA DE EMBARQUE INCLUSIVE ESCADA DE ACESSO À PLATAFORMA	UN	1,00	1,573%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de toda plataforma de embarque, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a impermeabilização das áreas indicadas nos documentos técnicos quee inclui os esforços e materiais para execução de teste de estanqueidade e o fornecimento e a instalação de grelhas de ralos lineares, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.5	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISO DO NÍVEL PLATAFORMA (EXCETO PLATAFORMA DE EMBARQUE)	UN	1,00	1,000%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas do pavimento da plataforma , exceto a plataforma de embarque, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a instalação de grades de piso, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,946%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das esquadrias (portas, janelas, caixilhos fixos, alçapões) conforme indicado em projeto, inclusive os materiais e esforços para vedação dos vãos com selante. Estão considerados também os esforços da mão de obra para transporte horizontal das esquadrias no pavimento. Todas esquadrias devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.7	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO APARENTE (PAREDE E TETO) E EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA	UN	1,00	0,825%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de paredes e teto de todo pavimento da plataforma, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.8	REVESTIMENTO CERÂMICO DE PAREDES DO PAVIMENTO DA PLATAFORMA INCLUSIVE ESCADAS E INSTALAÇÃO DE ACABAMENTOS E ARREMATES	UN	1,00	0,579%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o completo revestimento em placas cerâmicas de paredes de todo pavimento da plataforma e escadas, conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. O evento contempla todos os esforços de preparo da argamassa, e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos, se necessário. Estão inclusos ainda ,nesse evento, os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento, a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas e a aplicação de cantoneiras para acabamentos de quinas vivas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃOS	UN	1,00	0,642%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita produção, montagem, instalação e acabamentos de corrimãos, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. O evento contempla os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, além do fornecimento e aplicação de placas para sinalização tátil em braile. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.10	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	1,244%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.11	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES E PISO CIMENTADO DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,209%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de contrapiso em argamassa, em áreas secas e molhadas indicadas em projeto, incluindo a definição dos níveis, assentamento de taliscas, camada de aderência, lançamento e espalhamento da argamassa, acabamento superficial sarrafeado, desempenado, alisado ou outro de acordo com as especificações, limpeza e transporte horizontal de materiais no pavimento. Contempla ainda os serviços de impermeabilização de superfícies com argamassa, no traço indicado em projeto e assentamento de soleiras em granito (incluindo transporte horizontal de materiais no pavimento). A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.12	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISO DE TODO O PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	1,873%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas do pavimento mezanino, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. O evento contempla ainda a instalação de grades de piso, conforme indicado em projeto. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DAS ESQUADRIAS DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,965%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das esquadrias (portas, janelas, caixilhos fixos, alçapões) conforme indicado em projeto, inclusive os materiais e esforços para vedação dos vãos com selante. Estão considerados também os esforços da mão de obra para transporte horizontal das esquadrias no pavimento. Todas esquadrias devem ser entregues em perfeitas condições de funcionamento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.14	REVESTIMENTO DE PAREDES DO PAVIMENTO DO MEZANINO (REVESTIMENTO CERÂMICO, TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE EEMASSAMENTO E PINTURA)	UN	1,00	0,280%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de paredes e teto de todo pavimento mezanino, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada, excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos.O Evento inclui ainda o revestimento em placas cerâmicas de todas as paredes do pavimento, conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. Considera-se também ,nesse evento, os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento, a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas e a aplicação de cantoneiras para acabamentos de quinas vivas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.15	EXECUÇÃO DE FORRO E REVESTIMENTO DE TETO DO PAVIMENTO DO MEZANINO (TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE, EMASSAMENTO E PINTURA)	UN	1,00	0,516%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o tratamento e revestimento de teto de todo pavimento mezanino, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDROS, DIVISÓRIAS E BANCADAS DE GRANITO	UN	1,00	0,170%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nas peças que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS DO PAVIMENTO DO MEZANINO	UN	1,00	0,153%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento, o fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS E ACESSÓRIOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA	UN	1,00	0,017%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado.

					Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.19	PAINÉIS DE VEDAÇÃO DA PASSAGEM PÚBLICA E FACHADAS	UN	1,00	1,051%	Este Evento contempla a elevação dos painéis de alvenaria, inclusive materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; fixação em elementos de concreto em outras alvenarias com tela metálica e pinos de aço zincado, esforços para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda os serviços de encunhamento e revestimento com chapisco e emboço massa única. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos

					serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.3.20	REVESTIMENTO, ACABAMENTOS DE PISO DA PASSAGEM PÚBLICA E IMPERMEABILIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO	UN	1,00	0,715%	Este Evento contempla todas as atividades para completa execução de revestimentos de piso, aplicação de acabamentos e arremates de todas as áreas da passagem pública, conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. O evento contempla também a instalação de grades de piso e soleiras, conforme indicado em projeto. e a impermeabilização de superfícies do reservatório com manta asfáltica (inclusive imprimação). O teste de estanqueidade é premissa básica para aprovação do serviço de impermeabilização com manta asfáltica e, consequentemente do Evento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria

					e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.21	REVESTIMENTO CERÂMICO, EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES DA PASSAGEM PÚBLICA E FACHADAS, E IMPERMEABILIZAÇÃO DAS CORTINAS	UN	1,00	0,710%	Este Evento contempla todas os esforços e materiais necessários para o revestimento de paredes das fachadas e passagem pública, conforme indicações em projeto, incluindo eventuais camadas de retoque de pintura, além da aplicação de massa niveladora especificada e seu lixamento, quantificados por área de superfície efetivamente executada (descontando-se os vãos), excetuando-se as áreas de requadro já consideradas com a majoração dos coeficientes de mão de obra, que também contemplam o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos. Contempla ainda o revestimento em placas cerâmicas de paredes , conforme indicações em projeto, considerando as áreas de revestimento efetivamente executada, descontando-se todos os vãos. Inclui os esforços de preparo da argamassa e transporte horizontal de materiais no pavimento, além de fornecimento e aplicação de rejunte nos revestimentos que requeiram esse acabamento e a limpeza imediata de resíduos das peças rejuntadas. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A

					aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.3.22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DOS BLOQUEIOS	UN	1,00	0,727%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**				
3.2.4.1	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,063%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado.

					Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.2	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (MEZANINO)	UN	1,00	0,024%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.4.3	ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,052%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de água fria conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.4	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,070%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado.

					Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.5	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES PVC SOLDÁVEL E CONEXÕES (MEZANINO)	UN	1,00	0,110%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.4.6	ESGOTO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,088%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação hidrossanitária de esgoto conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.7	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,127%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a

					medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.8	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (MEZANINO)	UN	1,00	0,067%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.4.9	ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E ACESSÓRIOS (COBERTURA)	UN	1,00	0,074%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de águas pluviais conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.10	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS (PLATAFORMA)	UN	1,00	0,260%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de combate à incêndio conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos

					serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.4.11	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES E EQUIPAMENTOS ACESSÓRIOS (MEZANINO)	UN	1,00	0,177%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita instalação das peças referentes à instalação de combate à incêndio conforme especificado na documentação técnica e indicado nas versões atualizadas das pranchas. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.5	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				

3.2.5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,294%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos e respectivos acessórios no nível do porão de cabos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,369%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados e respectivos acessórios no nivel da plataforma da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS - ACESSO	UN	1,00	0,443%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados e respectivos acessórios no nivel de acesso da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,104%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível do porão de cabos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,372%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível da plataforma da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FIOS E CABOS ELÉTRICOS - ACESSO	UN	1,00	0,226%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos fios e cabos elétricos no nível de acesso da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,061%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas e luminárias no nível do porão de cabos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - PLATAFORMA	UN	1,00	0,690%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas e luminárias no nível da plataforma da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.

3.2.5.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADAS E LUMINÁRIAS - ACESSO	UN	1,00	1,127%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das lâmpadas, luminárias e poste no nível de acesso da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - PORÃO DE CABOS	UN	1,00	0,006%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível do porão de cabos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - PLATAFORMA	UN	1,00	0,116%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível da plataforma da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES - ACESSO	UN	1,00	0,086%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação das tomadas e interruptores no nível do acesso da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS	UN	1,00	0,292%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação dos quadro elétricos da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.5.14	ATERRAMENTO	UN	1,00	0,908%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes do aterramento da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.6	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**				
3.2.6.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS VENTILADORES CENTRÍFUGOS E SIROCCO	UN	1,00	0,012%	A medição será realizada: - quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração do Projeto Executivo e item 8 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/00.7G/I8.001 - quando aprovados todos os documentos integrantes do item 9 - Ensaios em Fábrica pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/00.7G/I8.001

3.2.6.2	FORNECIMENTO DO CONJUNTO DOS VENTILADORES E TESTADOS EM FÁBRICA	UN	1,00	0,693%	A medição será realizada: - quando todos os testes previstos no item 9 - Ensaios em Fábrica forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/00.7G/I8.001 - quando os equipamentos constantes do item 4.3 - Ventiladores estiverem em Brasília, onde ficarão sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF, conforme ET.3/00.7G/I8.001
3.2.6.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	1,140%	A medição será realizada: - após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/00.7G/I8.001 - após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.2.6.4	FORNECIMENTO, MONTAGEM, TESTE E COMISSIONAMENTO DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO	UN	1,00	0,500%	A medição será realizada: - quando os equipamentos constantes dos itens 4.2 - Aparelhos de Ar Condicionado do tipo Split System estiverem em Brasília, onde ficarão sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF, conforme ET.3/00.7G/I8.001 - após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/00.7G/I8.001 - após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/00.7G/I8.001
3.2.6.5	TREINAMENTO DO SISTEMA DE VENTILAÇÃO	UN	1,00	0,003%	A medição será realizada: - após a conclusão dos treinamentos de operação e manutenção referentes ao sistema de ar condicionado e ao sistema de ventilação, com emissão da certificação dos participantes, conforme item 5 - Treinamento do

					MD.3/00.7G/I8.001
3.2.7	**NO BREAKS**				
3.2.7.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOBREAKS	UN	1,00	0,296%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes dos nobreaks da estação 36, conforme projeto executivo aprovado.
3.2.8	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				
3.2.8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	UN	1,00	0,136%	Este Evento contempla todas as atividades, materiais, fixações e acessórios necessários para a perfeita limpeza da estação conforme especificado na documentação técnica. Estão inclusos nesse evento os esforços da mão de obra para transporte horizontal de materiais no pavimento. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.2.8.2	REATERRO NO ENTORNO DA SR E SA	UN	1,00	0,099%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do reaterro, incluindo carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra mão e solos; compactação de aterros; reaterro e compactação com soquete vibratório. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.2.8.3	COBERTURAL VEGETAL	UN	1,00	0,053%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da cobertura vegetal, incluindo o plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada de acordo com seu avanço físico real no período, conforme percentual estabelecido para o evento constante do Eventograma de Medição. A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.3	**VIADUTOS**				
3.3.1	**VIADUTOS METROVIÁRIOS AVENIDA CENTRAL**				

3.3.1.1	INFRAESTRUTURA - RAMO 100	UN	1,00	0,333%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação 2. Regularização de Subleito 3. Compactação de aterros 4. Execuçao de base ou sub-base de brita 5. Aplicação de geomembrana A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.2	LAJE INFERIOR (FUNDAÇÕES DIRETAS) - RAMO 100	UN	1,00	3,727%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem de armações 2. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.3	PAREDES - RAMO 100	UN	1,00	3,748%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.4	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 100	UN	1,00	5,340%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.5	ALAS E VIGAS - RAMO 100	UN	1,00	4,542%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.6	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 100	UN	1,00	0,403%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.7	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES - RAMO 100	UN	1,00	0,390%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Aplicação de junta de dilatação elástica A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.8	INFRAESTRUTURA - RAMO 200	UN	1,00	0,333%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação 2. Regularização de Subleito 3. Compactação de aterros 4. Execuçao de base ou sub-base de brita 5. Aplicação de geomembrana A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.9	LAJE INFERIOR (FUNDAÇÕES DIRETAS) - RAMO 200	UN	1,00	3,728%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem de armações 2. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.10	PAREDES - RAMO 200	UN	1,00	3,748%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.11	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 200	UN	1,00	5,340%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.12	ALAS E VIGAS - RAMO 200	UN	1,00	4,542%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.1.13	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 200	UN	1,00	0,403%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.1.14	ESTRUTURAS COMPLEMENTARES - RAMO 200	UN	1,00	0,390%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Aplicação de junta de dilatação elástica A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2	**VIADUTOS RODOVIÁRIOS 2ª AVENIDA SUL**				

3.3.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - RAMO 300	UN	1,00	0,980%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.2	ENCONTRO, ALAS E VIGA DE TRAVAMENTO - RAMO 300	UN	1,00	2,013%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Instalação de aparelho de apoio de neoprene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.3	CONCRETO PROTENDIDO - LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA E PROTENSÃO E APOIO - RAMO 300	UN	1,00	0,237%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Lançamento de vigas pré-moldadas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.4	CONCRETO PROTENDIDO - ARMAÇÃO E FORMA E CONCRETAGEM - RAMO 300 (escavação)	UN	1,00	4,769%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Protensão 5. Escavação mecânica 6. Reaterro e compactação A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.5	PLACAS PRÉ-LAJE - RAMO 300	UN	1,00	0,302%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lançamento de pré-laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.6	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 300 (junta)	UN	1,00	1,431%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Junta de dilatação Jeene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.7	GUARDA-RODAS GR1 + GR2 - RAMO 300	UN	1,00	0,324%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.8	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 300	UN	1,00	0,429%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.9	PLACAS FECHAMENTO-PASSEIO - RAMO 300	UN	1,00	0,421%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.10	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - RAMO 400	UN	1,00	0,840%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação e concretagem de estacas 2. Montagem de Armações 3. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.11	ENCONTRO, ALAS E VIGA DE TRAVAMENTO - RAMO 400	UN	1,00	2,013%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Instalação de aparelho de apoio de neoprene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.12	CONCRETO PROTENDIDO - LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA E PROTENSÃO E APOIO - RAMO 400	UN	1,00	0,237%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Lançamento de vigas pré-moldadas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.13	CONCRETO PROTENDIDO - ARMAÇÃO E FORMA E CONCRETAGEM - RAMO 400	UN	1,00	4,769%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Protensão 5. Escavação mecânica 6. Reaterro e compactação A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.14	PLACAS PRÉ-LAJE - RAMO 400	UN	1,00	0,302%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lançamento de pré-laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.15	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 400	UN	1,00	1,431%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Junta de dilatação Jeene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.16	GUARDA-RODAS GR1 + GR2 - RAMO 400	UN	1,00	0,324%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.2.17	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 400	UN	1,00	0,429%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.2.18	PLACAS FECHAMENTO-PASSEIO - RAMO 400	UN	1,00	0,421%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3	**VIADUTOS RODOVIÁRIOS 1ª RODOVIA SUL**				

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 689

3.3.3.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - RAMO 500	UN	1,00	3,335%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.2	ENCONTRO, ALAS E VIGA DE TRAVAMENTO - RAMO 500	UN	1,00	2,965%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Instalação de aparelho de apoio de neoprene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.3	CONCRETO PROTENDIDO - LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA E PROTENSÃO E APOIO - RAMO 500	UN	1,00	0,332%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Lançamento de vigas pré-moldadas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.4	CONCRETO PROTENDIDO - ARMAÇÃO E FORMA E CONCRETAGEM - RAMO 500	UN	1,00	8,552%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Protensão 5. Escavação mecânica 6. Reaterro e compactação A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.5	PLACAS PRÉ-LAJE - RAMO 500	UN	1,00	0,606%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lançamento de pré-laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.6	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 500	UN	1,00	3,469%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Junta de dilatação Jeene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.7	GUARDA-RODAS GR1 + GR2 - RAMO 500	UN	1,00	0,318%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.8	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 500	UN	1,00	0,635%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.9	PLACAS FECHAMENTO-PASSEIO - RAMO 500	UN	1,00	0,539%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.10	FUNDAÇÕES PROFUNDAS - RAMO 600	UN	1,00	3,194%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação e concretagem de estacas 2. Montagem de Armações 3. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.11	ENCONTRO, ALAS E VIGA DE TRAVAMENTO - RAMO 600	UN	1,00	2,965%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Instalação de aparelho de apoio de neoprene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.12	CONCRETO PROTENDIDO - LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA E PROTENSÃO E APOIO - RAMO 600	UN	1,00	0,332%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Lançamento de vigas pré-moldadas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.13	CONCRETO PROTENDIDO - ARMAÇÃO E FORMA E CONCRETAGEM - RAMO 600	UN	1,00	8,552%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Protensão 5. Escavação mecânica 6. Reaterro e compactação A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.14	PLACAS PRÉ-LAJE - RAMO 600	UN	1,00	0,606%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lançamento de pré-laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.15	LAJE DO TABULEIRO - RAMO 600	UN	1,00	3,469%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Junta de dilatação Jeene A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.16	GUARDA-RODAS GR1 + GR2 - RAMO 600	UN	1,00	0,318%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.3.3.17	LAJE DE APROXIMAÇÃO - RAMO 600	UN	1,00	0,635%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações 4. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.3.3.18	PLACAS FECHAMENTO-PASSEIO - RAMO 600	UN	1,00	0,539%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e desmontagem de formas 2. Concretagem 3. Montagem de Armações A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4	**PASSARELAS**				
3.4.1	**PASSARELA - EST. 2895**				

3.4.1.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	0,824%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.1.2	BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	0,957%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, regularização e reaterro de valas 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem 5. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.1.3	ESTRUTURAS METÁLICAS	UN	1,00	11,952%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica 2. Montagem de tela artística 3. Montagem de telhado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.1.4	LAJE E STEEL DECK	UN	1,00	0,425%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de Steel Deck 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.1.5	GUARDA-CORPO	UN	1,00	2,700%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de guarda corpo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.2	**PASSARELA - EST. 2947**				
3.4.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	1,608%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.2.2	BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	1,043%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, regularização e reaterro de valas 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem 5. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.2.3	ESTRUTURAS METÁLICAS	UN	1,00	13,864%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica 2. Montagem de tela artística 3. Montagem de telhado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.2.4	LAJE E STEEL DECK	UN	1,00	1,394%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de Steel Deck 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.2.5	GUARDA-CORPO	UN	1,00	2,501%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de guarda corpo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.3	**PASSARELA - EST. 2975**				

3.4.3.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	1,469%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.3.2	BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	1,345%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, regularização e reaterro de valas 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem 5. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.3.3	ESTRUTURAS METÁLICAS	UN	1,00	26,142%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica 2. Montagem de tela artística 3. Montagem de telhado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.3.4	LAJE E STEEL DECK	UN	1,00	2,969%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de Steel Deck 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.3.5	GUARDA-CORPO	UN	1,00	6,395%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de guarda corpo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.4	**PASSARELA - EST. 2996**				
3.4.4.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	2,408%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mobilização de equipamento para execução de estacas 2. Escavação e concretagem de estacas 3. Montagem de Armações 4. Arrasamento mecânico de estacas A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.4.2	BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	1,078%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, regularização e reaterro de valas 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem 5. Lastro de concreto magro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.4.3	ESTRUTURAS METÁLICAS	UN	1,00	16,083%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica 2. Montagem de tela artística 3. Montagem de telhado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.4.4.4	LAJE E STEEL DECK	UN	1,00	1,745%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de Steel Deck 2. Montagem de formas 3. Montagem de armações 4. Concretagem A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.4.4.5	GUARDA-CORPO	UN	1,00	3,098%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e instalação de guarda corpo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.5	**SISTEMA VIÁRIO**				
3.5.1	**VIADUTOS RAMO 100**				

3.5.1.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 100	UN	1,00	0,252%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.1.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 100	UN	1,00	0,348%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de placa de sinalização; 11. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 12. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 13. Pintura de faixa; 14. Pintura de setas e zebrados; 15. Fornecimento e implantação de placa em aço; 16. Remoção de sinalização horizontal; 17. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 18. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.1.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 100	UN	1,00	7,707%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização;

					23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.1.4	DRENAGEM - RAMO 100	UN	1,00	4,498%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC;

					20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.2	**VIADUTOS RAMO 200**				
3.5.2.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 200	UN	1,00	0,226%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.2.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 200	UN	1,00	0,289%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 11. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 12. Pintura de faixa; 13. Pintura de setas e zebrados; 14. Fornecimento e implantação de placa em aço; 15. Remoção de sinalização horizontal; 16. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.2.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 200	UN	1,00	7,707%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização;

					23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.2.4	DRENAGEM - RAMO 200	UN	1,00	23,348%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC;

					20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.3	**VIADUTOS RAMO 300**				
3.5.3.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 300	UN	1,00	0,228%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.3.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 300	UN	1,00	0,340%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de placa de sinalização; 11. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 12. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 13. Pintura de faixa; 14. Pintura de setas e zebrados; 15. Fornecimento e implantação de placa em aço; 16. Remoção de sinalização horizontal; 17. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 18. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.3.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 300	UN	1,00	7,934%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização;

					23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.3.4	DRENAGEM - RAMO 300	UN	1,00	0,563%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC;

					20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.4	**VIADUTOS RAMO 400**				
3.5.4.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 400	UN	1,00	0,228%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.4.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 400	UN	1,00	0,289%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 11. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 12. Pintura de faixa; 13. Pintura de setas e zebrados; 14. Fornecimento e implantação de placa em aço; 15. Remoção de sinalização horizontal; 16. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.4.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 400	UN	1,00	7,934%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização;

					23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.4.4	DRENAGEM - RAMO 400	UN	1,00	0,563%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC;

					20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.5	**VIADUTOS RAMO 500**				
3.5.5.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 500	UN	1,00	0,230%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.5.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 500	UN	1,00	0,340%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de placa de sinalização; 11. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 12. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 13. Pintura de faixa; 14. Pintura de setas e zebrados; 15. Fornecimento e implantação de placa em aço; 16. Remoção de sinalização horizontal; 17. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização; 18. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.5.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 500	UN	1,00	7,937%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização;

					23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.5.4	DRENAGEM - RAMO 500	UN	1,00	0,942%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC;

					20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.6	**VIADUTOS RAMO 600**				
3.5.6.1	LIMPEZA, PREPARO E TERRAPLENAGEM - RAMO 600	UN	1,00	0,253%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem do material de limpeza; 2. Transporte de resíduos; 3. Carga, Manobra e Descarga de brita; 4. Disposição final de resíduos; 5. Regularização de subleito; 6. Sub-base de solo melhorado; 7. Fresagem descontínua de revestimento betuminoso; 8. Remoção de revestimento betuminoso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.6.2	DESVIO DE TRÁFEGO - RAMO 600	UN	1,00	0,289%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto magro; 2. Demolição de meio fio de concreto; 3. Base ou sub-base de brita graduada; 4. Imprimação com asfalta diluído; 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 6. Tratamento superficial duplo com emulsão; 7. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 8. Remoção de tachão; 9. Fornecimento e colocação de tachão reflexivo; 10. Remoção de suporte e travessa para placa de sinalização; 11. Fornecimento e implantação de balizados de concreto; 12. Pintura de faixa; 13. Pintura de setas e zebrados; 14. Fornecimento e implantação de placa em aço; 15. Remoção de sinalização horizontal; 16. Fornecimento e instalação de faixa de vinil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.6.3	PAVIMENTAÇÃO - RAMO 600	UN	1,00	7,935%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Demolição de meio fio de concreto; 2. Regularização de subleito; 3. Compactação de aterros; 4. Assentamento de meio fio e cordão de concreto pré-moldado; 5. Base ou sub-base de brita graduada; 6. Sub-base de solo melhorado com cal hidratada; 7. Imprimação com asfalto diluído; 8. Pintura de ligação; 9. Fornecimento e transporte de asfalto diluído; 10. Fornecimento e transporte de emulsão asfáltica; 11. Confecção e lançamento de concreto magro; 12. Lastro de brita; 13. Concreto asfáltico - faixa C; 14. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 15. Execução de passeio/piso de concreto com concreto moldado in loco; 16. Fornecimento e transporte de cimento asfáltico; 17. Fornecimento e implantação de defensa semi-maleável; 18. Fornecimento e implantação de ancoragem de defensa semi-maleável; 19. Fornecimento e colocação d tacha refletiva; 20. Pintura de faixa, setas e zebrados 21. Fornecimento e implantação de placa em aço; 22. Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização;

					23. Fornecimento e instalação de delineador / sinalizador. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.6.4	DRENAGEM - RAMO 600	UN	1,00	0,932%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica com reaterro e compactação de vala; 2. Reaterro com material espalhado mecanicamente; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 4. Disposição final de resíduos; 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 6. Reaterro compactado; 7. Fornecimento e assentamento de tampão de ferro fundido; 8. Fornecimento e instalação de escada tipo marinheiro (incluso pintura); 9. Montagem e desmontagem de forma de pilar, viga e laje; 10. Concretagem de pilar, viga e laje - lançamento, adensamento e acabamento; 11. Montagem de armação de pilar, viga e pilar; 12. Lastro de concreto magro; 13. Fornecimento e assentamento de anel de concreto armado; 14. Alvenaria de vedação com blocos de concreto; 15. Emoço / massa única em argamassa; 16. Lastro de material granular; 17. Boca de lobo; 18. Dreno sub-superficial - tubo de concreto perfurado e brita; 19. Corpo de BSTC;

					20. Lastro de brita; 21. Escoramento de vala; 22. Descida d'água de cortes em degraus; 23. Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto; 24. Remoção de tubos de concreto com revestimento de concreto; 25. Demolição de concreto simples e concreto armado; 26. Carga e descarga de entulho. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.7	**PLANTIO DE GRAMA**				
3.5.7.1	PLANTIO DE GRAMA - PARTE I	UN	1,00	2,613%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo o serviço abaixo relacionado: 1. Plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.5.7.2	PLANTIO DE GRAMA - PARTE II	UN	1,00	2,692%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo o serviço abaixo relacionado: 1. Plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.7.3	PLANTIO DE GRAMA - PARTE III	UN	1,00	2,613%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo o serviço abaixo relacionado: 1. Plantio de grama batatais. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.5.8	**CICLOVIA**				
3.5.8.1	DEMOLIÇÃO DE MURO DE CONCRETO E LIMPEZA CICLOVIA	UN	1,00	1,706%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento, destocamento, limpeza da área e estocagem; 2. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos; 5. Demolição de muro de concreto; 6. Carga, manobra e descarga de concreto asfáltico. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e

					conforme projeto executivo aprovado.
3.5.8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS URBANOS (POSTES E GRAMA)	UN	1,00	1,134%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Poste decorativo para jardim; 2. Paraciclos; 3. Fornecimento e Instalação de piso podotátil. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.5.8.3	TERRAPLENAGEM DA CICLOVIA	UN	1,00	4,186%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material em leito natural; 2. Compactação de aterros; 3. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.5.8.4	PAVIMENTAÇÃO DA CICLOVIA	UN	1,00	3,744%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo o serviços abaixo relacionado: 1. Tratamento Superficial Duplo com emulsão. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6	**VIA PERMANENTE**				
3.6.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES DE VIA PERMANENTE - LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**				

3.6.1.1	TRECHO VP-1A	UN	1,00	0,023%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.2	TRECHO VP-1B	UN	1,00	0,020%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.3	TRECHO VP-3A	UN	1,00	0,087%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.4	TRECHO VP-3B	UN	1,00	0,080%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.5	TRECHO VP-3C	UN	1,00	0,070%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.6	TRECHO VP-3D	UN	1,00	0,077%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.7	TRECHO VP-5A	UN	1,00	0,037%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.8	TRECHO VP-5B	UN	1,00	0,071%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.9	TRECHO VP-5C	UN	1,00	0,053%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.10	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,100%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.11	TRECHO VP-7	UN	1,00	0,130%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.1.12	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,054%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.1.13	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,017%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Desmatamento e destocamento de árvores; 2. Transporte com caminhão basculante; 3. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos; 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2	**TERRAPLENAGEM - CORTES E TRANSPORTE**				
3.6.2.1	TRECHO VP-1A	UN	1,00	0,537%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.2	TRECHO VP-1B-REB1	UN	1,00	0,118%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.3	TRECHO VP-1B-REB2	UN	1,00	0,220%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.4	TRECHO VP-1B-REB3	UN	1,00	0,171%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.5	TRECHO VP-3A-REB1	UN	1,00	0,419%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.6	TRECHO VP-3A-REB2	UN	1,00	0,868%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.7	TRECHO VP-3A-REB3	UN	1,00	0,819%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.8	TRECHO VP-3A-REB4	UN	1,00	0,647%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.9	TRECHO VP-3A-REB5	UN	1,00	0,308%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.10	TRECHO VP-3B-REB1	UN	1,00	0,299%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.11	TRECHO VP-3B-REB2	UN	1,00	0,709%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.12	TRECHO VP-3B-REB3	UN	1,00	0,654%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.13	TRECHO VP-3B-REB4	UN	1,00	0,342%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.14	TRECHO VP-3B-REB5	UN	1,00	0,139%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.15	TRECHO VP-3C	UN	1,00	0,709%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.16	TRECHO VP-3D	UN	1,00	0,334%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.17	TRECHO VP-5A	UN	1,00	0,758%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.18	TRECHO VP-5B-REB1	UN	1,00	0,997%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.19	TRECHO VP-5B-REB2	UN	1,00	0,378%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.20	TRECHO VP-5C	UN	1,00	0,672%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.21	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,054%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.22	TRECHO VP-7	UN	1,00	0,931%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.2.23	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,021%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.2.24	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,032%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.3	**TERRAPLENAGEM - ATERROS**				
3.6.3.1	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,110%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Compactação de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.3.2	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,044%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Compactação de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.3.3	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,004%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Compactação de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4	**TERRAPLENAGEM - COBERTURA VEGETAL**				

3.6.4.1	TRECHO VP-1A	UN	1,00	0,019%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.2	TRECHO VP-3B	UN	1,00	0,037%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.3	TRECHO VP-3C	UN	1,00	0,072%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.4	TRECHO VP-3D	UN	1,00	0,033%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.5	TRECHO VP-5A	UN	1,00	0,038%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.6	TRECHO VP-5B	UN	1,00	0,090%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.7	TRECHO VP-5C	UN	1,00	0,040%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.8	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,078%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.9	TRECHO VP-7	UN	1,00	0,072%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.4.10	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,031%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.4.11	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,002%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Manutenção de cobertura de Gramíneas 2. Hidrossemeadura 3. Adubação de cobertura de Hidrossemeadura A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.5	**TERRAPLENAGEM VIA PERMANENTE - SUBLEITO**				

3.6.5.1	TRECHO VP-1	UN	1,00	0,379%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Concretagem de vigas e lajes 14. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 15. Fornecimento e instalação de manta elastomérica 16. Armação de laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.2	TRECHO VP-3A	UN	1,00	0,616%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Armação de laje 14. Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.3	TRECHO VP-3B	UN	1,00	0,589%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Concretagem de vigas e lajes 14. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 15. Fornecimento e instalação de manta elastomérica 16. Armação de laje 17. Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.4	TRECHO VP-3C	UN	1,00	0,493%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.5	TRECHO VP-3D	UN	1,00	0,841%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Concretagem de vigas e lajes 14. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 15. Fornecimento e instalação de manta elastomérica 16. Armação de laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.6	TRECHO VP-5A	UN	1,00	0,322%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Concretagem de vigas e lajes 14. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 15. Fornecimento e instalação de manta elastomérica 16. Armação de laje A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.7	TRECHO VP-5B	UN	1,00	0,638%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.8	TRECHO VP-5C	UN	1,00	0,637%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 2. Transporte com caminhão basculante 3. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 4. Disposição final de resíduos 5. Regularização de subleito 6. Compactação de aterros 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Imprimação com asfalto diluído 9. Sub-base de solo melhorado 10. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 11. Lastro de brita comercial 12. Base ou sub-base de brita graduada 13. Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.9	TRECHO VP-6	UN	1,00	0,689%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Imprimação com asfalto diluído 2. Regularização do subleito 3. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO OU SOLOS 4. Compactação de aterros 5. Transporte com caminhão basculante 6. Sub-base de solo melhorado 7. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 8. Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.10	TRECHO VP-7	UN	1,00	1,214%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Imprimação com asfalto diluído 2. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria 3. Transporte com caminhão basculante 4. Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria 5. Compactação de aterros 6. Regularização do subleito 7. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 8. Disposição final de resíduos 9. Carga, Manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Sub-base de solo melhorado 11. Base ou sub-base de brita graduada A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.11	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,371%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Imprimação com asfalto diluído 2. Transporte com caminhão basculante 3. Compactação de aterros 4. Regularização do subleito 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 6. Carga, Manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 7. Sub-base de solo melhorado 8. Base ou sub-base de brita graduada 9. Lastro de brita comercial A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.5.12	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,244%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Imprimação com asfalto diluído 2. Transporte com caminhão basculante 3. Compactação de aterros 4. Regularização do subleito 5. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 6. Carga, Manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 7. Sub-base de solo melhorado 8. Base ou sub-base de brita graduada A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.6	**SOLO GRAMPEADO**				

3.6.6.1	TRECHO SG-1A-REB1	UN	1,00	0,034%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.2	TRECHO SG-1A-REB2	UN	1,00	0,377%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.3	TRECHO SG-1A-REB3	UN	1,00	0,473%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno sub-horizontal material de 1ª categoria 12. Dreno sub-horizontal material de 2ª categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.4	TRECHO SG-1B/2A-REB1	UN	1,00	0,270%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.5	TRECHO SG-1B/2A-REB2	UN	1,00	0,513%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.6	TRECHO SG-1B/2A-REB3	UN	1,00	0,609%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.7	TRECHO SG-2B-REB1	UN	1,00	0,339%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.8	TRECHO SG-2B-REB2	UN	1,00	0,678%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.9	TRECHO SG-2B-REB3	UN	1,00	0,697%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.10	TRECHO SG-2B-REB4	UN	1,00	0,824%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.11	TRECHO SG-3-REB1	UN	1,00	0,348%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.12	TRECHO SG-3-REB2	UN	1,00	0,973%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.13	TRECHO SG-3-REB3	UN	1,00	1,048%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.14	TRECHO SG-3-REB4	UN	1,00	0,967%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.15	TRECHO SG-4-REB1	UN	1,00	0,290%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.16	TRECHO SG-4-REB2	UN	1,00	0,809%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.17	TRECHO SG-4-REB3	UN	1,00	0,870%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.18	TRECHO SG-4-REB4	UN	1,00	0,491%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.19	TRECHO SG-5-REB1	UN	1,00	0,421%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.20	TRECHO SG-5-REB2	UN	1,00	0,525%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.6.21	TRECHO SG-5-REB3	UN	1,00	0,434%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Concreto projetado 2. Dreno tipo barbacã 3. Armação em tela soldada 4. Grampo de aço 5. Pintura com tinta protetora 6. Luva de emenda 7. Ensaio de arrancamento 8. Mobilização e desmobilização de equipamento para ensaio de arrancamento 9. Junta de dilatação com selante elástico 10. Execução e instalação de cabeça de grampo 11. Dreno Sub-horizontal - material de 1ª Categoria 12. Dreno Sub-horizontal - material de 2ª Categoria A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.7	**DRENAGEM DA VIA PERMANENTE**				

3.6.7.1	TRECHO AP-1	UN	1,00	4,107%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 14. Dreno longitudinal profundo 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Valeta de proteção de aterros 18. Tubo de PVC A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.2	TRECHO AP-2	UN	1,00	2,648%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 14. Dreno longitudinal profundo 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Escoramento de vala 18. Descida de água de cortes em degaus A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.3	TRECHO AP-3	UN	1,00	3,114%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 14. Dreno longitudinal profundo 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Escoramento de vala 18. Descida de água de cortes em degaus 19. Valeta de proteção de aterros 20. Tubo de PVC A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.4	TRECHO AP-4	UN	1,00	1,175%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Escoramento de vala 18. Descida de água de cortes em degaus 19. Valeta de proteção de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.5	TRECHO AP-5	UN	1,00	2,006%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 11. Descida de água de aterros 12. Corpo de BSTC 13. Lastro de concreto magro 15. Sarjeta triangular de concreto 16. Valeta de proteção de cortes 17. Escoramento de vala 18. Descida de água de cortes em degaus 19. Valeta de proteção de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.7.6	TRECHO AP-6	UN	1,00	1,109%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 2. Reaterro compactado 3. Reaterro com material espalhado mecanicamente 4. Transporte com caminhão basculante 5. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 6. Disposição final de resíduos 7. Fabricação, montagem e desmontagem de forma 8. Montagem de armações 9. Concretagem de blocos de coroamento, pilares e vigas baldrame 10. Descida de água de aterros 11. Corpo de BSTC 12. Lastro de concreto magro 13. Sarjeta triangular de concreto 14. Valeta de proteção de cortes 15. Escoramento de vala 16. Descida de água de cortes em degaus 17. Valeta de proteção de aterros A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.8	**FORMAÇÃO PARCIAL DE PILHA DE BRITA PARA LASTRO**				

3.6.8.1	TRECHO SVP-0 - 50% DO VOLUME DE BRITA PARA LASTRO	UN	1,00	1,215%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de brita para lastro ferroviário 2. Transporte com caminhão basculante A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.8.2	TRECHO SVP-0 - COMPLEMENTO DE 50% DO VOLUME DE BRITA PARA LASTRO	UN	1,00	1,215%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de brita para lastro ferroviário 2. Transporte com caminhão basculante A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.9	**FORMAÇÃO PARCIAL DE GRUPO DE DORMENTES**				

3.6.9.1	TRECHO SVP-0 - 50% DORMENTES VIA CORRIDA	UN	1,00	1,684%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de dormente de concreto A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.9.2	TRECHO SVP-0 - COMPLEMENTO DE 50% DORMENTES VIA CORRIDA	UN	1,00	1,684%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de dormente de concreto A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.10	**FORMAÇÃO PARCIAL DE GRUPO DE TRILHO UIC60**				

3.6.10.1	TRECHO SVP-0 - 50% TRILHOS UIC60 VIA CORRIDA	UN	1,00	4,510%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de trilhos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.10.2	TRECHO SVP-0 - COMPLEMENTO DE 50% TRILHOS UIC60 VIA CORRIDA	UN	1,00	4,510%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de trilhos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.11	**MATERIAIS ASSOCIADOS A APARELHOS DE MUDANÇA DE VIA**				

3.6.11.1	TRECHO SVP-0 - DORMENTES DE CONCRETO PARA AMV 1:10, BITOLA LARGA	UN	1,00	0,347%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de dormentes de concreto para AMV A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.11.2	TRECHO SVP-0 - DORMENTES DE CONCRETO PARA AMV 1:14, BITOLA LARGA	UN	1,00	0,462%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de jogo de dormentes de concreto A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.11.3	TRECHO SVP-0 - MATERIAIS METÁLICOS DO AMV 1:10, TR 57, BITOLA LARGA	UN	1,00	0,656%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de materiais metálicos do AMV A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.11.4	TRECHO SVP-0 - TRAVESSÃO 1:14 (2 AMVs), COMPLETO	UN	1,00	0,799%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de travessão A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.12	**IMPLANTAÇÃO DA SUPERESTRUTURA FERROVIÁRIA**				

3.6.12.1	TRECHO SVP-1	UN	1,00	0,469%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de conjunto de fixação em dormente 2. Solda Aluminotérmica 3. Nivelamento contínuo com socadora 4. Aferição da geometria da via 5. Lançamento de lastro ferroviário 6. Pré-alinhamento mecanizado da grade 7. Posicionamento mecanizado de dormentes 8. Carga e descarga de brita para lastro 9. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 10. Transporte por estradas não pavimentadas 11. Transporte com caminhão com guindauto 12. Marcos topográficos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.2	TRECHO SVP-2	UN	1,00	1,708%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de conjunto de fixação em laje 2. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 3. Solda aluminotérmica 4. Aferição da geometria da via 5. Transporte com caminhão com guindauto 6. Fornecimento e instalação de escada metálica 7. Marcos topográficos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.3	TRECHO SVP-3	UN	1,00	8,991%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Pré-alinhamento mecanizado da grade 2. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 3. Carga e descarga de brita 4. Transporte com caminhão corroceria com guindauto 5. Momento de transporte por estradas não pavimentadas 6. Momento de transporte por estradas pavimentadas 7. Assentamento de jogo de dormente de concreto para travessão 8. Assentamento dos materiais metálicos de travessão 9. Lançamento manual de lastro 10. Marcos topográficos de concreto 11. Assentamento de junta isolante 12. Nivelamento e socaria de AMV A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.4	TRECHO SVP-4	UN	1,00	1,708%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de conjunto de fixação em laje 2. Solda aluminotérmica 3. Posicionamento e Assentamento Manual de trilhos 4. Aferição da geometria da via 5. Transporte com caminhão corroceria com guindauto 6. Fornecimento e instalação de escada metálica 7. Marcos topográficos de concreto A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.5	TRECHO SVP-5	UN	1,00	4,205%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Solda aluminotérmica 2. Fornecimento de conjunto de fixação em dormente de concreto 3. Nivelamento contínuo com socadora automática 4. Pré-alinhamento mecanizado da grade 5. Aferição da geometria da via 6. Lançamento de lastro ferroviário 7. Carga e descarga de brita para lastro 8. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 9. Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes 10. Momento de transporte por estradas não pavimentadas 11. Momento de transporte por estradas pavimentadas 12. Transporte com caminhão carroceria com guidauto 13. Marcos topográficos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.6	TRECHO SVP-6	UN	1,00	3,641%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Solda aluminotérmica 2. Fornecimento de conjunto de fixação em dormente de concreto 3. Nivelamento contínuo com socadora automática 4. Pré-alinhamento mecanizado da grade 5. Aferição da geometria da via 6. Lançamento de lastro ferroviário 7. Carga e descarga de brita para lastro 8. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 9. Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes 10. Momento de transporte por estradas não pavimentadas 11. Momento de transporte por estradas pavimentadas 12. Transporte com caminhão carroceria com guidauto 13. Marcos topográficos A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.12.7	TRECHO SVP-7	UN	1,00	5,226%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Disposição final de resíduos 2. Montagem de armações 3. Montagem e desmontagem de formas 4. Concretagem 5. Montagem de para-choque fixo 6. Transporte com caminhão basculante 7. Lançamento de lastro 8. Demolição de concreto armado 9. Remoção de terceiro trilho 10. Fornecimento de material metálico do AMV 11. Marcos topográficos 12. Nivelamento e socaria de AMV 13. Fornecimento de dormentes de concreto 14. Assentamento de jogo de dormentes 15. Transporte com caminhão carroceria com guindauto 16. Fornecimento de travessão 17. Posicionamento e assentamento manual de trilhos 18. Momento de transporte por estradas não pavimentadas 19. Fornecimento de brita para lastro 20. Carga e descarga de brita para lastro 21. Solda aluminotérmica 22. Fornecimento de conjunto de fixação em dormentes de concreto 23. Nivelamento contínuo com socadora automática 24. Aferição da geometria da via 25. Posicionamento com equipamento mecanizado de dormentes

					26. Pré-alinhamento mecanizado da grade 27. Momento de transporte por estradas pavimentadas 28. Assentamento de materiais metálicos do AMV 29. Assentamento de junta isolante 30. Demolição de via 31. Demolição de AMV 32. Carga e descarga de trilhos e dormentes 33. Carga, manobra e descarga de agregados ou solos 34. Desmontagem de para-choque fixo 35. Carga e descarga de materiais diversos 36. Lastro de concreto magro 37. Reaterro de infraestrutura 38. Escavação de infraestrutura 39. Remoção de lastro 40. Recolocação do lastro A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13	**INFRAESTRUTURA ENERGIA (BANCO DE DUTOS, CANALETAS, DUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM)**				
3.6.13.1	TRECHO VP-1	UN	1,00	0,394%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal hidratada e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Disposição final de resíduos 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Imprimação com asfalto diluído 10. Transporte com caminhão basculante 11. Escada de marinheiro em aço 12. Alçapão em ferro 13. Concretagem 14. Corte e dobra de aço 15. Chapisco 16. Montagem e desmontagem de forma 17. Armação de estruturas de concreto 18. Lastro de concreto magro 19. Envelope de concreto 20. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 21. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.2	TRECHO VP-2	UN	1,00	0,281%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal hidratada e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Disposição final de resíduos 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Transporte com caminhão basculante 10. Escada de marinheiro em aço 11. Alçapão em ferro 12. Concretagem 13. Corte e dobra de aço 14. Chapisco 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Armação de estruturas de concreto 17. Lastro de concreto magro 18. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.3	TRECHO VP-3	UN	1,00	2,879%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal hidratada e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Disposição final de resíduos 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Imprimação com asfalto diluído 10. Transporte com caminhão basculante 11. Escada de marinheiro em aço 12. Alçapão em ferro 13. Concretagem 14. Corte e dobra de aço 15. Chapisco 16. Montagem e desmontagem de forma 17. Armação de estruturas de concreto 18. Lastro de concreto magro 19. Envelope de concreto 20. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 21. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.4	TRECHO VP-4	UN	1,00	0,264%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal hidratada e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Disposição final de resíduos 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Transporte com caminhão basculante 10. Escada de marinheiro em aço 11. Alçapão em ferro 12. Concretagem 13. Corte e dobra de aço 14. Chapisco 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Armação de estruturas de concreto 17. Lastro de concreto magro 18. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.5	TRECHO VP-5	UN	1,00	1,582%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Eletroduto corrugado 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Regularização de valas 7. Envelope de concreto 8. Transporte com caminhão basculante 9. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Concretagem 11. Disposição final de resíduos 12. Escada tipo marinheiro 13. Alçapão 14. Chapisco em alvenaria 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Concretagem 17. Corte e dobra de aço 18. Montagem de armações 19. Lastro de concreto magro 20. Imprimação com asfalto diluído 21. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 22. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e

					conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.6	TRECHO VP-6	UN	1,00	1,287%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Eletroduto corrugado 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Regularização de valas 7. Envelope de concreto 8. Transporte com caminhão basculante 9. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Concretagem 11. Disposição final de resíduos 12. Escada tipo marinheiro 13. Alçapão 14. Chapisco em alvenaria 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Concretagem 17. Corte e dobra de aço 18. Montagem de armações 19. Lastro de concreto magro 20. Imprimação com asfalto diluído 21. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 22. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e

					conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.7	TRECHO VP-7	UN	1,00	1,698%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, Cal e solo 2. Disposição final de resíduos 3. Compactação manual 4. Reaterro e compactação com soquete vibratório 5. Escavação mecânica de vala em material de 1ª Categoria 6. Eletroduto corrugado 7. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 8. Regularização de valas 9. Escada tipo marinheiro em aço CA-50 10. Transporte com caminhão basculante 11. Alçapão 12. Montagem de armações 13. Montagem e desmontagem de formas 14. Concretagem 15. Chapisco 16. Lastro de concreto magro 17. Imprimação com asfalto diluído 18. Envelope de concreto 19. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 20. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.8	TRECHO VP-8	UN	1,00	0,890%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Eletroduto corrugado 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Regularização de valas 7. Envelope de concreto 8. Transporte com caminhão basculante 9. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Concretagem 11. Disposição final de resíduos 12. Escada tipo marinheiro 13. Alçapão 14. Chapisco em alvenaria 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Concretagem 17. Corte e dobra de aço 18. Montagem de armações 19. Lastro de concreto magro 20. Imprimação com asfalto diluído 21. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 22. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e

					conforme projeto executivo aprovado.

3.6.13.9	TRECHO VP-9	UN	1,00	0,814%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Mistura de cimento, cal e solo 2. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria 3. Eletroduto corrugado 4. Compactação manual 5. Reaterro e compactação com soquete vibratório 6. Regularização de valas 7. Envelope de concreto 8. Transporte com caminhão basculante 9. Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos 10. Concretagem 11. Disposição final de resíduos 12. Escada tipo marinheiro 13. Alçapão 14. Chapisco em alvenaria 15. Montagem e desmontagem de forma 16. Concretagem 17. Corte e dobra de aço 18. Montagem de armações 19. Lastro de concreto magro 20. Imprimação com asfalto diluído 21. Fornecimento e transporte de asfalto diluído 22. Aterramento A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e

					conforme projeto executivo aprovado.
3.6.14	**PROTEÇÃO CORRENTE DE FUGA**				

3.6.14.1	TRECHO SVP-2	UN	1,00	0,537%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Cabo de cobre Nu 2. Lastro de concreto magro 3. Armação em tela soldada 4. Fornecimento e instalação de barra de aço de 1/2" 5. Fornecimento e instalação de barra chata 6. Fornecimento e instalação de fita de aço galvanizado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.6.14.2	TRECHO SVP-4	UN	1,00	0,537%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Cabo de cobre Nu 2. Lastro de concreto magro 3. Armação em tela soldada 4. Fornecimento e instalação de barra de aço de 1/2" 5. Fornecimento e instalação de barra chata 6. Fornecimento e instalação de fita de aço galvanizado A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7	**OBRAS CIVIS SR-63**				
3.7.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
3.7.1.1	LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA	UN	1,00	0,542%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução dos serviços preliminares, tais como: desmatamento e destocamento; 2. Movimentações gerais de terra, no que diz respeito, se necessidade, dos serviços de carga, transporte, descarga e espalhamento de material inservível (bota-fora), além da aquisição, carga, transporte e descarga de material de jazida. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto

					para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.1.2	TERRAPLENAGEM	UN	1,00	0,532%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação, carga e transporte de materiais; 2. Compactação de aterros; 3. Escavação manual. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.2	**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**				

3.7.2.1	FUNDAÇÕES PROFUNDAS	UN	1,00	12,965%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de estaca escavada, incluindo concretagem; 2. Montagem de armadura longitudinal e transversal; 3. Arrasamento de estacas; 4. Mobilização e Desmobilização de equipamento. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.2.2	VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DE COROAMENTO	UN	1,00	29,582%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Escavação; 2. Fabricação, montagem e desmontagem de forma; 3. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata; 4. Concretagem de bloco, viga baldrame ou sapata, considerando lançamento, adensamento e acabamento; 5. Lastro de concreto; 6. Execução de alvenaria de canaleta; 7. Execução de alvenaria de bloco de concreto; 8. Armação de estrutura de concreto; 9. Concretagem, considerando lançamento, adensamento e acabamento. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.2.3	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE PILARES E ESCADAS	UN	1,00	4,438%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e Desmontagem de formas de pilares; 2. Concretagem de pilares, incluindo lançamento, adensamento e acabamento; 3. Armação de estrutura de concreto armado; 4. Montagem e desmontagem de forma para escadas; 5. Concretagem de escadas; 6. Confecção e lançamento de concreto magro. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.2.4	FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES	UN	1,00	10,608%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Montagem e Desmontagem de formas de viga em pé direito duplo; 2. Montagem e Desmontagem de formas de viga em pé direito simples; 3. Concretagem de viga, incluindo lançamento, adensamento e acabamento; 4. Armação de pilar de estrutura de concreto armado; 5. Montagem e Desmontagem de forma de laje maciça; 6. Concretagem de laje, incluindo lançamento, adensamento e acabamento; 7. Armação de laje de estrutura de concreto armado. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.2.5	ESTRUTURA METÁLICA	UN	1,00	2,329%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica completa em aço, incluindo chumbadores químicos, elementos de ligação, pintura, fabricação, armazenagem, inspeção e fiscalização. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.3	**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**				
3.7.3.1	COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL	UN	1,00	2,733%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de calha em chapa de aço galvanizado; 2. Fornecimento e Instalação de cobertura em telha; 3. Fornecimento e Instalação de cumeeira lisa de aço zincado; 4. Fornecimento e Instalação de rufo lateral inferior de aço zincado. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição,

					previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.3.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO	UN	1,00	2,332%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto; 2. Fixação de alvenaria de vedação com tijolo maciço; 3. Execução de chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada com colher de pedreiro; 4. Execução de chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada com equipamento de projeção. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.3.3	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PISOS	UN	1,00	4,578%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de piso em concreto, incluso selante elástico; 2. Execução de piso cimentado; 3. Execução de contrapiso aplicado em áreas secas sobre laje; 4. Fornecimento e Execução de piso gail; 5. Fornecimento e Instalação de piso de borracha frisado; 6. Fornecimento e Instalação de placa de piso de borracha para demarcação de pictograma pcd; 7. Fornecimento e Execução de rodapé borracha liso; 8. Fornecimento e Instalação de faixa de sinalização de degraus de escada; 9. Fornecimento e Instalação de soleira de granito; 10. Fornecimento e Instalação de sinalização visual dos degraus. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.3.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESQUADRIAS	UN	1,00	3,368%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de caixilho fixo de alumínio; 2. Fornecimento e Instalação de janela de alumínio, incluso guarnição e vidro; 3. Fornecimento e Instalação de corrimão em aço carbono, com pintura e aplicação de verniz; 4. Fornecimento e Instalação de portão de gradil de alumínio; 5. Fornecimento e Instalação de fechadura de embutir, externa, completa, incluso execução de furo; 6. Fornecimento e Instalação de porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição; 7. Fornecimento e Instalação de revestimento laminado melaminico texturizado; 8. Fornecimento e Instalação de kit de porta de madeira para verniz, semi-oca, incluso dobradiças, montagem e instalação de batente; 9. Fornecimento e Instalação de fechadura de embutir para portas interna, completa; 10. Fornecimento e Instalação de kit de porta de madeira tipo veneziana, incluso dobradiças, montagem e instalação do batente, sem fechadura; 11. Fornecimento e Instalação de alambrado em tubos de aço galvanizado, com costura; 12. Fornecimento e Instalação de portão em tela de arame galvanizado e moldura, com duas folhas de abrir, incluso ferragens; 13. Fornecimento e Instalação de porta corta-fogo;

					14. Fornecimento e Instalação de alçapão em ferro, incluso ferragens. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.3.5	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES DE CONCRETO APARENTE (PAREDE E TETO) E EMASSAMENTO E PINTURA DE PAREDES	UN	1,00	3,568%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de emboço ou massa única, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos; 2. Execução de verniz em concreto ou tijolo, três demãos; 3. Aplicação de pintura com tinta látex PVA em teto, duas demãos; 4. Aplicação de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos; 5. Aplicação de massa acrílica em panos de fachada com presença de vãos, duas demãos; 6. Execução de tratamento em concreto com estuque e lixamento. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.3.6	REVESTIMENTO E ACABAMENTOS DE PAREDES	UN	1,00	2,895%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de cobogó de concreto; 2. Fornecimento e Instalação de revestimento cerâmico para paredes externas aplicado em panos com vãos; 3. Fornecimento e Instalação de revestimento cerâmico para piso; 4. Fornecimento e Instalação de revestimento cerâmico para paredes internas; 5. Fornecimento e Instalação de cantoneira de alumínio para proteção de quina de parede. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.3.7	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	UN	1,00	0,160%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Colocação de papeleira em metal cromado; 2. Fornecimento e Instalação de espelho com moldura em alumínio; 3. Fornecimento e Instalação de torneira cromada de mesa; 4. Fornecimento e Instalação de torneira cromada para tanque; 5. Fornecimento e Instalação de tanque de louça branca, incluso sifão flexível em PVC, válvula metálica e torneira de metal cromado; 6. Fornecimento e Instalação de lavatório de louça branca, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível e torneira cromada; 7. Fornecimento e Instalação de caixa d'água de fibra de vidro, com acessórios; 8. Fornecimento e Instalação de acabamento para registro de gaveta; 9. Fornecimento e Instalação de vaso sanitário sifonado para PCD, sem furo frontal, com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável; 10. Fornecimento e Instalação de acabamento para válvula de descarga para PCD. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e

					conforme projeto executivo aprovado.
3.7.4	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**				

3.7.4.1	ÁGUA FRIA	UN	1,00	0,095%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de tubo de PVC, soldável; 2. Fornecimento e Instalação de joelho de PVC, soldável; 3. Fornecimento e Instalação de luva de PVC, soldável; 4. Fornecimento e Instalação de luva de PVC, soldável e com rosca; 5. Fornecimento e Instalação de te de PVC, soldável; 6. Fornecimento e Instalação de adaptador de PVC curto com bolsa e rosca para registro, soldável; 7. Fornecimento e Instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável, com acabamento e canopla cromados; 8. Fornecimento e Instalação de torneira de bóia real, roscável; 9. Fornecimento e Instalação de kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em PVC; 10. Fornecimento e Instalação de hidrômetro; 11. Fornecimento e Instalação de caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.4.2	ESGOTO SANITÁRIO	UN	1,00	0,119%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Instalação de tubo de PVC, série R, PVB, esgoto predial; 2. Fornecimento e Instalação de tubo de PVC, série normal, esgoto predial; 3. Fornecimento e Instalação de joelho de PVC, série R, esgoto predial; 4. Fornecimento e Instalação de joelho de PVC, série normal, esgoto predial; 5. Fornecimento e Instalação de luva simples de PVC, série R, esgoto predial; 6. Fornecimento e Instalação de luva simples de PVC, série normal, esgoto predial; 7. Fornecimento e Instalação de junção simples de PVC, série R, esgoto normal; 8. Fornecimento e Instalação de te de PVC, série normal, esgoto predial; 9. Fornecimento e Instalação de CAP de PVC; 10. Fornecimento e Instalação de tampão completo de ferro fundido para caixa de inspeção ou semelhante, carga mínima para teste de 800kg, resistência máxima de rompimento de 1000kg e flecha residual máxima de 16mm; 11. Fornecimento e Instalação de caixa de inspeção em polietileno; 12. Fornecimento e Assentamento de grelha de ferro fundido para canaleta; 13. Fornecimento e Instalação de caixa sifonada de PVC, junta elástica;

					14. Fornecimento e Instalação de caixa neutralizadora em fibra de vidro. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.4.3	ÁGUAS PLUVIAIS	UN	1,00	0,529%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Assentamento de tubo de ferro fundido; 2. Fornecimento e Instalação de luva de ferro fundido; 3. Fornecimento e Instalação de curva em ferro fundido; 4. Fornecimento e Instalação de tê em ferro fundido; 5. Fornecimento e Colocação de ralo de cobertura semi-esférico, tipo abacaxi; 6. Fornecimento e Instalação de tubo PVC, série R, água pluvial; 7. Fornecimento e Instalação de curva PVC, série R, água pluvial. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.5	**COMBATE A INCÊNDIO**				
3.7.5.1	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO	UN	1,00	0,073%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Extintor de incêndio; 2. Fornecimento e Instalação de adesivo para sinalização de piso. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico

					real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.6	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				
3.7.6.1	INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO E ATERRAMENTO	UN	1,00	5,955%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento e Colocação de canaleta perfurada alta, inclusive suporte e conexões; 2. Fornecimento e Instalação de condulete de alumínio tipo C, para eletroduto de aço galvanizado; 3. Fornecimento e Instalação de condulete de alumínio tipo E, para eletroduto de aço galvanizado; A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.6.2	INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS EMBUTIDOS	UN	1,00	8,752%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Execução de mistura de cimento, cal hidratada e solo; 2. Execução de compactação manual; 3. Escavação mecânica de vala; 4. Regularização de valas com apiloamento do fundo; 5. Reaterro e Compactação com soquete vibratório; 6. Fornecimento e Instalação de eletroduto corrugado, PEAD; 7. Transporte com caminhão basculante em rodovia pavimentada; 8. Carga, Manobra e Descarga de areia, brita, pedra de mão ou solos em caminhão basculante, carga com carregadeira e descarga livre; 9. Fornecimento e Instalação de escada tipo marinheiro em aço, incluso pintura com fundo anticorrosivo tipo zarcão; 10. Fornecimento e Instalação de alçapão em ferro, incluso ferragens; 11. Execução de chapisco aplicado em alvenaria e estruturas de concreto de fachada, com presença de vãos, com equipamento de projeção; 12. Montagem e Desmontagem de forma de laje, em chapa de madeira compensada resinada; 13. Concretagem de vigas e lajes, incluso lançamento, adensamento e acabamento; 14. Corte e dobra de aço CA-50; 15. Montagem de armação de estruturas de concreto armado com aço CA-60, exceto vigas, pilares, lajes e fundações;

					16. Montagem de armação de estruturas de concreto armado com aço CA-50, exceto vigas, pilares, lajes e fundações; 17. Fabricação, Montagem e Desmontagem de forma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada; 18. Execução de lastro de concreto magro; 19. Execução de caixa de passagem, com tampa metálica; 20. Impermeabilização de estruturas enterradas com tinta asfáltica, duas demãos; 21. Fornecimento e Instalação de eletroduto rígido roscável, PVC; 22. Fornecimento e Instalaçaõ de curva para eletroduto roscável, PVC; 23. Execução de canaleta para cabos em alvenaria, embutida em piso de concreto, com tampa metálica. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.7	**SISTEMAS ELETRÔNICOS**				

3.7.7.1	NOBREAK E BANCO DE BATERIAS	UN	1,00	0,492%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e dos testes do nobreak da SR-62, conforme projeto executivo aprovado.
3.7.8	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**				
3.7.8.1	AR CONDICIONADO	UN	1,00	0,771%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de aparelho de ar condicionado; 2. Montagem e Instalação de aparelho de ar condicionado. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.

3.7.8.2	VENTILAÇÃO MECÂNICA	UN	1,00	2,505%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Fornecimento de ventilador de exaustão, tipo axial; 2. Fornecimento e Instalação de tomada de ar externo; 3. Fornecimento de estrutura de filtros planos para FPPA-F211; 4. Montagem de ventilador de exaustão, tipo axial; 5. Testes e comissionamento, conforme Memorial Descritivo e Especificação Técnica. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.7.9	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				

3.7.9.1	SERVIÇOS FINAIS E LIMPEZA FINAL DA OBRA	UN	1,00	0,079%	Fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos, necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação, incluindo os serviços abaixo relacionados: 1. Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato; 2. Limpeza de revestimento cerâmico em parede; 3. Limpeza de piso de mármore/granito; 4. Limpeza de contrapiso; 5. Limpeza de superfície com jato de alta pressão; 6. Limpeza de tanque ou lavatório de louça, inclusive metais correspondentes; 7. Limpeza de bacia sanitária, bidê ou mictório em louça, inclusive metais correspondentes; 8. Limpeza de janela de vidro; 9. Limpeza de porta de madeira; 10. Limpeza de porta em aço/alumínio; 11. Plantio de grama. A medição deve ser realizada conforme seu avanço físico real no período, traduzido em percentual do total previsto para cada item constante do Eventograma de Medição, previamente vistoriados e certificados pela fiscalização e conforme projeto executivo aprovado.
3.8	**EMISSÁRIO**				
3.8.1	**EMISSÁRIO SAMAMBAIA**				

3.8.1.1	BACIA DE AMORTECIMENTO	UN	1,00	19,281%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da bacia de amortecimento, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.1.2	EMISSÁRIO SAMAMBAIA - TRECHO 1	UN	1,00	39,200%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do trecho 01 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.8.1.3	EMISSÁRIO SAMAMBAIA - TRECHO 2	UN	1,00	2,529%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do trecho 02 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.1.4	EMISSÁRIO SAMAMBAIA - TRECHO 3	UN	1,00	10,496%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do trecho 03 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.8.1.5	EMISSÁRIO SAMAMBAIA - TRECHO 4	UN	1,00	1,574%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do trecho 04 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.2	**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**				
3.8.2.1	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 1	UN	1,00	15,807%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 01 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos

					serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.2.2	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 2	UN	1,00	5,690%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 02 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.8.2.3	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 3	UN	1,00	2,624%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 03 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.2.4	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 4	UN	1,00	0,875%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 04 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos

					serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.8.2.5	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM - TRECHO 5	UN	1,00	1,924%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução da pavimentação e drenagem do trecho 05 do emissário Samambaia, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.9	**INTERFERÊNCIAS**				
3.9.1	**REMANEJAMENTO - CAESB**				

3.9.1.1	REMANEJAMENTO - CAESB (TRECHO 1)	UN	1,00	66,236%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da CAESB - trecho 01, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.9.1.2	REMANEJAMENTO - CAESB (TRECHO 2)	UN	1,00	23,655%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da CAESB - trecho 02, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.9.1.3	REMANEJAMENTO - CAESB (TRECHO 3)	UN	1,00	4,731%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da CAESB - trecho 03, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
3.9.2	**REMANEJAMENTO - CAESB**				
3.9.2.1	REMANEJAMENTO - NEOENERGIA (TRECHO 1)	UN	1,00	1,775%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da NEOENERGIA - trecho 01, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade,

					quando comprovada sua total execução.
3.9.2.2	REMANEJAMENTO - NEOENERGIA (TRECHO 2)	UN	1,00	1,775%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da NEOENERGIA - trecho 02, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.

3.9.2.3	REMANEJAMENTO - NEOENERGIA (TRECHO 3)	UN	1,00	1,828%	Este Evento contempla todos serviços necessários para completa execução do remanejamento das interferências da NEOENERGIA - trecho 03, incluindo fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como insumos, materiais/equipamentos hidráulicos, conforme escopo definido no Memorial Descritivo, Descritivo Técnico, detalhamentos dos projetos, especificações técnicas e demais elementos instrutores do processo de licitação A aprovação da medição está condicionada à previa vistoria e certificação pela fiscalização e/ou prepostos, em conformidade com projeto executivo aprovado. Será medida a unidade de evento, estando vedada a medição de eventos parcialmente executados. Os eventos serão medidos e pagos somente em sua integralidade, quando comprovada sua total execução.
4.	**ENERGIA**				
4.1	**SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS**				
4.1.1	**SR 63**				
4.1.1.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,057%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação dos transformadores de tração.
4.1.1.2	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,170%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.3	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,113%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de tração em local definido pelo Metrô-DF
4.1.1.4	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	1,085%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.

4.1.1.5	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO PAINEL DE 15kV	UN	1,00	0,139%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 15 kV
4.1.1.6	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 15kV	UN	1,00	0,416%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.7	ENTREGA DO PAINEL 15kV	UN	1,00	0,277%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 15 kV em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.1.8	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PAINEL 15kV	UN	1,00	2,159%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.9	PROJETO DE FABRICAÇÃO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,257%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 1 kVcc.
4.1.1.10	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,769%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.11	ENTREGA DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,512%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 1 kVcc em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.1.12	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	3,673%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.13	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,071%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto dos retificadores de tração.
4.1.1.14	TESTES EM FÁBRICA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,212%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos retificadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.15	ENTREGA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,142%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos retificadores de tração

					em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.1.16	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	1,426%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos retificadores conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.17	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,686%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.1.18	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA	UN	1,00	2,608%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento funcional e operacional de toda a subestação retificadora, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2	**SR 64**				
4.1.2.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,052%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação dos transformadores de tração.
4.1.2.2	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,157%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.3	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,105%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de tração em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.2.4	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,983%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.5	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO PAINEL DE 15kV	UN	1,00	0,101%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 15 kV.

4.1.2.6	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 15kV	UN	1,00	0,302%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.7	ENTREGA DO PAINEL 15kV	UN	1,00	0,202%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 15 kV em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.2.8	MONTAGEM E TESTE EM CAMPODO PAINEL 15kV	UN	1,00	1,611%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.9	PROJETO DE FABRICAÇÃO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,255%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 1 kVcc.
4.1.2.10	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,769%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.11	ENTREGA DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,512%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 1 kVcc em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.2.12	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	3,673%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.13	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,054%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação dos retificadores de tração
4.1.2.14	TESTES EM FÁBRICA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,161%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos retificadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.15	ENTREGA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,108%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos retificadores de tração em local definido pelo Metrô-DF.

4.1.2.16	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,962%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos retificadores conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.17	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,665%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.2.18	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA	UN	1,00	3,023%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional de toda a subestação retificadora, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3	**SR 65**				
4.1.3.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,052%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação dos transformadores de tração.
4.1.3.2	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,157%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.3	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,105%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de tração em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.3.4	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE TRAÇÃO	UN	1,00	0,983%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.5	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO PAINEL DE 15kV	UN	1,00	0,101%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 15 kV.
4.1.3.6	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 15kV	UN	1,00	0,302%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.

4.1.3.7	ENTREGA DO PAINEL 15kV	UN	1,00	0,202%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 15 kV em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.3.8	MONTAGEM E TESTE EM CAMPODO PAINEL 15kV	UN	1,00	1,611%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 15 kV, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.9	PROJETO DE FABRICAÇÃO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,257%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do painel de 1 kVcc.
4.1.3.10	TESTES EM FÁBRICA PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,769%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.11	ENTREGA DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	0,513%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do painel de 1 kVcc em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.3.12	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PAINEL 1kVcc	UN	1,00	3,674%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do painel de 1 kVcc, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.13	PROJETO DE FABRICAÇÃO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,054%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos retificadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.14	TESTES EM FÁBRICA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,161%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos retificadores de tração, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.15	ENTREGA DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,108%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos retificadores de tração em local definido pelo Metrô-DF.
4.1.3.16	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS RETIFICADORES	UN	1,00	0,962%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos retificadores conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.

4.1.3.17	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,661%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.1.3.18	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA	UN	1,00	2,880%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional de toda a subestação retificadora, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2	**SUBESTAÇÕES AUXILIARES**				
4.2.1	**SA 64**				
4.2.1.1	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,021%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de força, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.1.2	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,014%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de força em local definido pelo Metrô-DF.
4.2.1.3	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,188%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de força, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.1.4	TESTES EM FÁBRICA DO PNCACC	UN	1,00	0,076%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do PNCACC, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.1.5	ENTREGA DO PNCACC	UN	1,00	0,051%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do PNCACC em local definido pelo Metrô-DF.
4.2.1.6	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PNCACC	UN	1,00	0,415%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do PNCACC, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.

4.2.1.7	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,153%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.1.8	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO AUXILIAR	UN	1,00	0,252%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional de toda a subestação auxiliar, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2	**SA 65**				
4.2.2.1	TESTES EM FÁBRICA DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,021%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica dos transformadores de força, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2.2	ENTREGA DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,014%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega dos transformadores de força em local definido pelo Metrô-DF.
4.2.2.3	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS TRANSFORMADORES DE FORÇA	UN	1,00	0,188%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos transformadores de força, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2.4	TESTES EM FÁBRICA DO PNCACC	UN	1,00	0,076%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do PNCACC, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2.5	ENTREGA DO PNCACC	UN	1,00	0,051%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do PNCACC em local definido pelo Metrô-DF.
4.2.2.6	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PNCACC	UN	1,00	0,415%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do PNCACC, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.

4.2.2.7	FORNECIMENTO, MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES	UN	1,00	0,153%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o fornecimento, a montagem e os testes em campo dos equipamentos auxiliares, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.2.2.8	COMISSIONAMENTO DA SUBESTAÇÃO AUXILIAR	UN	1,00	0,252%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional de toda a subestação auxiliar, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.3	**SPCS**				
4.3.1	**SR 63**				
4.3.1.1	TESTE EM FÁBRICA DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,154%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica das funcionalidades previstas.
4.3.1.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	1,069%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do SPCS.
4.3.1.3	COMISSIONAMNETO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,057%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional do SPCS, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.3.2	**SR 64**				
4.3.2.1	TESTE EM FÁBRICA DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,154%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica das funcionalidades previstas.
4.3.2.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	1,069%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do SPCS.
4.3.2.3	COMISSIONAMENTO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,167%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional do SPCS, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.

4.3.3	**SR 65**				
4.3.3.1	TESTE EM FÁBRICA DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,154%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica das funcionalidades previstas.
4.3.3.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	1,069%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do SPCS.
4.3.3.3	COMISSIONAMENTO DO SPCS DA SUBESTAÇÃO	UN	1,00	0,182%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão do comissionamento funcional e operacional do SPCS, conforme Planilha de Comissionamento e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.4	**TERCEIRO TRILHO**				
4.4.1	**TRECHO 1 (E33 a SR63)**				
4.4.1.1	FABRICAÇÃO DOS TRAMOS NO CANTEIRO (CONJUNTO CONDUTOR)	UN	1,00	4,093%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a montagem, em canteiro, do conjunto condutor (perfil "I" + barras de alumínio), inclusive com as rampas.
4.4.1.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	3,004%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos conjuntos condutores do trecho, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.4.1.3	COMISSIONAMENTO DO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	0,104%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a energização do trecho, bem como o teste dinâmico (circulação de TUE) no mesmo.
4.4.2	**TRECHO 2 (SR63 a E35)**				
4.4.2.1	FABRICAÇÃO DOS TRAMOS NO CANTEIRO (CONJUNTO CONDUTOR)	UN	1,00	6,582%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a montagem, em canteiro, do conjunto condutor (perfil "I" + barras de alumínio), inclusive com as rampas.
4.4.2.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	5,342%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos conjuntos condutores do trecho, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.

4.4.2.3	COMISSIONAMENTO DO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	0,148%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a energização do trecho, bem como o teste dinâmico (circulação de TUE) no mesmo.
4.4.3	**TRECHO 3 (E35 A E36)**				
4.4.3.1	FABRICAÇÃO DOS TRAMOS NO CANTEIRO (CONJUNTO CONDUTOR)	UN	1,00	5,714%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a montagem, em canteiro, do conjunto condutor (perfil "I" + barras de alumínio), inclusive com as rampas.
4.4.3.2	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	5,056%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo dos conjuntos condutores do trecho, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.4.3.3	COMISSIONAMENTO DO TERCEIRO TRILHO NO TRECHO DE REFERÊNCIA	UN	1,00	0,148%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a energização do trecho, bem como o teste dinâmico (circulação de TUE) no mesmo.
4.5	**REDE DE ALIMENTAÇÃO**				
4.5.1	**INTERLIGAÇÕES ENTRE SRs/PEE**				
4.5.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CIRCUITO ENTRE PEE/SAM-SR64	UN	1,00	1,639%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR64 ao PEE/SAM.
4.5.1.2	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE PEE/SAM-SR64	UN	1,00	0,458%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR64 ao PEE/SAM, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.1.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE PEE/SAM-SR65	UN	1,00	0,169%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR65 ao PEE/SAM.
4.5.1.4	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE PEE/SAM-SR65	UN	1,00	0,046%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR65 ao PEE/SAM, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.1.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR65-SR63	UN	1,00	1,554%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação

					que conecta a SR65 a SR63.
4.5.1.6	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR65-SR63	UN	1,00	0,905%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR65 a SR63, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.1.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR63-SR62	UN	1,00	4,539%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR63 a SR62.
4.5.1.8	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR63-SR62	UN	1,00	1,183%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR63 a SR62, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.1.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR63-SR64	UN	1,00	0,871%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR63 a SR64.
4.5.1.10	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR63-SR64	UN	1,00	0,498%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR63 a SR64, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.2	**INTERLIGAÇÕES SAs**				
4.5.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR64-TSA1(E35)	UN	1,00	0,032%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR64 ao TSA1 da Estação 35.
4.5.2.2	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR64-TSA1(E35)	UN	1,00	0,018%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR64 ao TSA1 da Estação 35, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR63-TSA2(E35)	UN	1,00	0,839%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR63 ao TSA2 da Estação 35.

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 891

4.5.2.4	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR63-TSA2(E35)	UN	1,00	0,498%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR63 ao TSA2 da Estação 35, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.2.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR65-TSA1(E36)	UN	1,00	0,032%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR65 ao TSA1 da Estação 36.
4.5.2.6	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR65-TSA1(E36)	UN	1,00	0,018%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR65 ao TSA1 da Estação 36, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.2.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO CIRCUITO ENTRE SR64-TSA2(E36)	UN	1,00	0,697%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a instalação da rede de alimentação que conecta a SR64 ao TSA2 da Estação 36.
4.5.2.8	COMISSIONAMENTO DO CIRCUITO ENTRE SR64-TSA2(E36)	UN	1,00	0,414%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o comissionamento da rede de alimentação que conecta a SR64 ao TSA2 da Estação 36, conforme Planilha de Comissionamento assinadas pelos participantes dos testes.
4.5.3	**CUBÍCULO E PAINÉIS**				
4.5.3.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO CUBÍCULO DE INTERLIGAÇÃO IC1	UN	1,00	0,040%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do cubículo de interligação IC1.
4.5.3.2	TESTES EM FÁBRICA PAINEL DO CUBÍCULO DE INTERLIGAÇÃO IC1	UN	1,00	0,120%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do cubículo de interligação IC1, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.5.3.3	ENTREGA DO CUBÍCULO DE INTERLIGAÇÃO IC1	UN	1,00	0,080%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do cubículo de interligação IC1 em local definido pelo Metrô-DF.
4.5.3.4	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO CUBÍCULO DE INTERLIGAÇÃO IC1	UN	1,00	0,655%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do cubículo de interligação IC1, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.

4.5.3.5	PROJETO DE FABRICAÇÃO DO PEE/SAM	UN	1,00	0,149%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o projeto de fabricação do PEE/SAM.
4.5.3.6	TESTES EM FÁBRICA PAINEL DO PEE/SAM	UN	1,00	0,447%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão os testes em fábrica do PEE/SAM, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.5.3.7	ENTREGA DO PAINEL DO PEE/SAM	UN	1,00	0,298%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a entrega do PEE/SAM em local definido pelo Metrô-DF.
4.5.3.8	MONTAGEM E TESTE EM CAMPO DO PEE/SAM	UN	1,00	2,504%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão a montagem e os testes em campo do PEE/SAM, conforme Planilha de Testes e assinaturas dos envolvidos nos testes.
4.6	**GERAL**				
4.6.1	**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**				
4.6.1.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 63	UN	1,00	0,195%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão toda a documentação técnica da SR63.
4.6.1.2	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 64	UN	1,00	0,195%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão toda a documentação técnica da SR64.
4.6.1.3	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 65	UN	1,00	0,195%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão toda a documentação técnica da SR65.
4.6.1.4	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA GERAL	UN	1,00	0,215%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão toda a documentação técnica do sistema de energia da expansão.
4.6.2	**TREINAMENTO**				
4.6.2.1	TREINAMENTO GERAL	UN	1,00	0,035%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão o treinamento do sistema de energia junto à equipe técnica do Metrô-DF.
4.6.2.2	TREINAMENTO SPCS	UN	1,00	0,048%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão o treinamento do SPCS junto à equipe técnica do Metrô-DF.

4.6.3	**TESTE INTEGRADO**				
4.6.3.1	TESTE INTEGRADO SR 63/CCO	UN	1,00	0,306%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o teste integrado da SR63 junto ao CCO, conforme Planilha de Testes.
4.6.3.2	TESTE INTEGRADO SR 64/CCO	UN	1,00	0,306%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o teste integrado da SR64 junto ao CCO, conforme Planilha de Testes.
4.6.3.3	TESTE INTEGRADO SR 65/CCO	UN	1,00	0,315%	A medição será realizada quando aprovado pela Fiscalização/Gestão o teste integrado da SR65 junto ao CCO, conforme Planilha de Testes.
4.6.4	**OPERAÇÃO ASSISTIDA**				
4.6.4.1	OPERAÇÃO ASSISTIDA SR 63/64	UN	1,00	0,431%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a operação assistida das SR63 e SR64.
4.6.4.2	OPERAÇÃO ASSISTIDA SR 65	UN	1,00	0,431%	A medição será realizada quando atestado pela Fiscalização/Gestão a operação assistida da SR65.
5.	**TELECOM**				
5.1	**STD**				
5.1.1	**ESTAÇÃO 35**				
5.1.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	14,596%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.1.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	21,879%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.1.2	**ESTAÇÃO 36**				
5.1.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	10,524%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36

Parte XXIII - Eventograma e Critério de Medição (0D) (121470935) SEI 00097-00008917/2022-53 / pg. 894

5.1.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	17,806%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.1.3	**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63**				
5.1.3.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - SR 63	UN	1,00	4,996%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a SR63
5.1.3.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63	UN	1,00	7,278%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da SR63 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.1.4	**GERAL**				
5.1.4.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	UN	1,00	3,614%	A medição será realizada quando da aprovação de todos os documentos técnicos integrantes do índice de documentos, conforme MD.3/TJ.71/10.001
5.1.4.2	TREINAMENTO DE CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,106%	A medição será realizada quando da conclusão do Treinamento de Configuração e Instalação (Módulo 1), conforme MD.3/TJ.71/10.001
5.1.4.3	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,659%	A medição será realizada quando da conclusão do Treinamento de Operação e Manutenção (Módulo 2), conforme MD.3/TJ.71/10.001.
5.1.4.4	TESTE INTEGRADO	UN	1,00	4,032%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.1.4.5	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	9,992%	A medição será realizada ao final do último mês de operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os Relatórios Mensais de Operação Assistida

5.1.4.6	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	2,518%	A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão dos Treinamentos; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização de todos os Relatórios Técnico de Operação Assistida.
5.2	**TELEFONIA**				
5.2.1	**ESTAÇÃO 35**				
5.2.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	12,723%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.2.1.2	CERTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO METÁLICO	UN	1,00	0,765%	A medição será realizada quando da aprovação do relatório de teste/certificação dos pontos de dados da cabeamento metálico da estação E35 pela Gestão/Fiscalização
5.2.1.3	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	16,939%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.2.2	**ESTAÇÃO 36**				
5.2.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	12,724%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.2.2.2	CERTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO METÁLICO	UN	1,00	0,765%	A medição será realizada quando da aprovação do relatório de teste/certificação dos pontos de dados da cabeamento metálico da estação E36 pela Gestão/Fiscalização

5.2.2.3	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	16,939%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.2.3	**SUBESTAÇÃO 63**				
5.2.3.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - SR 63	UN	1,00	0,962%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a SR-63
5.2.3.2	CERTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO METÁLICO	UN	1,00	0,037%	A medição será realizada quando da aprovação do relatório de teste/certificação dos pontos de dados da cabeamento metálico da SR-63 pela Gestão/Fiscalização
5.2.3.3	COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63	UN	1,00	2,182%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da SR-63 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.2.4	**GERAL**				
5.2.4.1	TREINAMENTO	UN	1,00	3,051%	A medição será realizada quando da conclusão do treinamento, conforme MD.3/TA.71/10.001
5.2.4.2	TESTE INTEGRADO	UN	1,00	2,920%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.2.4.3	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	29,199%	A medição será realizada ao final da da operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização do Relatórios Mensal de Operação Assistida

5.2.4.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	0,794%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.
5.3	**RADIOTELEFONIA**				
5.3.1	**ESTAÇÃO 35**				
5.3.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	13,898%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.3.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	28,947%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.3.2	**ESTAÇÃO 36**				
5.3.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	13,898%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.3.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	28,947%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.3.3	**GERAL**				
5.3.3.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	UN	1,00	3,602%	A medição será realizada quando da aprovação de todos os documentos técnicos integrantes do índice de documentos, conforme MD.3/TT.71/00.001

5.3.3.2	TREINAMENTO	UN	1,00	2,231%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão que a mídia digital recebida contendo o vídeo de treinamento atende todos os requisitos previstos no item 9 do MD.3/TT.71/00.001.
5.3.3.3	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	8,477%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.
5.4	**CONTROLE DE ACESSO**				
5.4.1	**ESTAÇÃO 35 - SR 64**				
5.4.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	7,133%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.4.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	12,079%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.4.2	**ESTAÇÃO 36 - SR 65**				
5.4.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	7,133%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.4.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	12,079%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.4.3	**SUBESTAÇÃO 63**				

5.4.3.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - SR 63	UN	1,00	8,721%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a SR-63
5.4.3.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63	UN	1,00	13,926%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da SR-63 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.4.4	**GERAL**				
5.4.4.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - GERAL	UN	1,00	4,834%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e software instalados no CAO
5.4.4.2	TREINAMENTO	UN	1,00	3,375%	A medição será realizada quando atestada pela Gestão/Fiscalização a conclusão do treinamento, conforme MD.3/TP.71/00.001
5.4.4.3	COMISSIONAMENTO INTEGRADO	UN	1,00	11,296%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.4.4.4	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	16,876%	A medição será realizada ao final da da operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização do Relatório Mensal de Operação Assistida
5.4.4.5	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	2,548%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.
5.5	**DETECÇÃO DE INCÊNDIO**				

5.5.1	**ESTAÇÃO 35 - SR 64**				
5.5.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	17,813%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.5.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	22,189%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.5.2	**ESTAÇÃO 36 - SR 65**				
5.5.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	17,814%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.5.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	22,189%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.5.3	**SUBESTAÇÃO 63**				
5.5.3.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - SR 63	UN	1,00	4,237%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a SR63
5.5.3.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63	UN	1,00	6,120%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da SR63 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.5.4	**GERAL**				
5.5.4.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - GERAL	UN	1,00	0,888%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da instalação e configuração do software de gerenciamento no CCO
5.5.4.2	TREINAMENTO	UN	1,00	0,573%	A medição será realizada quando atestada pela Gestão/Fiscalização a conclusão do treinamento, conforme MD.3/TI.71/00.001

5.5.4.3	COMISSIONAMENTO INTEGRADO	UN	1,00	2,425%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.5.4.4	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	2,802%	A medição será realizada ao final da da operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização do Relatório Mensal de Operação Assistida
5.5.4.5	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	2,950%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.
5.6	**SONORIZAÇÃO**				
5.6.1	**ESTAÇÃO 35**				
5.6.1.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	10,366%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E35
5.6.1.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 35	UN	1,00	17,197%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E35 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.6.2	**ESTAÇÃO 36**				
5.6.2.1	MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	10,366%	A medição será realizada quando atestada pela Fiscalização/Gestão a conclusão da montagem dos equipamentos e materiais que compõem a estação E36
5.6.2.2	COMISSIONAMENTO LOCAL - ESTAÇÃO 36	UN	1,00	17,197%	A medição será realizada quando da aprovação do comissionamento local da estação E36 pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e

					assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas.
5.6.3	**GERAL**				
5.6.3.1	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	UN	1,00	0,821%	A medição será realizada quando da aprovação de todos os documentos técnicos integrantes do índice de documentos, conforme MD.3/TE.71/10.001
5.6.3.2	TREINAMENTO DE ARQUITETURA E INSTALAÇÃO	UN	1,00	0,635%	A medição será realizada quando da conclusão do treinamento de arquitetura e instalação, conforme MD.3/TE.71/10.001
5.6.3.3	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	UN	1,00	0,952%	A medição será realizada quando da conclusão do treinamento de operação e manutenção, conforme MD.3/TE.71/10.001
5.6.3.4	TESTE INTEGRADO	UN	1,00	1,587%	A medição será realizada quando da aprovação do teste integrado pela Gestão/Fiscalização, por meio do preenchimento e assinatura das respectivas folhas de dados, sem registro de pendências impeditivas
5.6.3.5	OPERAÇÃO ASSISTIDA	UN	1,00	38,088%	A medição será realizada ao final da da operação assistida, após aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os Relatórios Mensais de Operação Assistida
5.6.3.6	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	2,791%	Quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os projetos executivos, projetos as built e documentação técnica previstos na última revisão aprovada do índice de documentos; 3. Conclusão dos Treinamentos; 4. Aprovação pela pela Gestão/Fiscalização do Relatório Técnico de Operação Assistida.
6.	**SISTEMAS MECÂNICOS**				
6.1	**ELEVADORES**				
6.1.1	**ESTAÇÃO 35**				

6.1.1.1	TESTES EM FÁBRICA	UN	1,00	9,438%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.2 - Fornecimento pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AL.35/00.001 e ET.3/AL.99/00.001 - A medição será realizada quando todos os testes previstos no item 4.2 - Fornecimento forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/AL.35/00.001 e ET.3/AL.99/00.001
6.1.1.2	ENTREGA DOS ELEVADORES EM BRASÍLIA	UN	1,00	25,012%	- A medição será realizada quando o equipamento estiver em Brasília, juntamente com as Ferramentas e Dispositivos Especiais (item 8 do MD.3/AL.35/00.001) sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF - A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração da Solução Tecnológica e item 7 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AL.35/00.001
6.1.1.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO	UN	1,00	10,095%	- A medição será realizada após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/AL.35/00.001 - A medição será realizada após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/AL.35/00.001
6.1.1.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	1,788%	- A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de toda documentação técnica e projetos as built; 3. Conclusão do Treinamento;

					4. Início da Garantia.
6.1.2	**ESTAÇÃO 36**				
6.1.2.1	TESTES EM FÁBRICA	UN	1,00	9,438%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.2 - Fornecimento pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AL.36/00.001 e ET.3/AL.99/00.001 - A medição será realizada quando todos os testes previstos no item 4.2 - Fornecimento forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/AL.36/00.001 e ET.3/AL.99/00.001
6.1.2.2	ENTREGA DOS ELEVADORES EM BRASÍLIA	UN	1,00	25,012%	- A medição será realizada quando o equipamento estiver em Brasília, juntamente com as Ferramentas e Dispositivos Especiais (item 8 do MD.3/AL.36/00.001) sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF - A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração da Solução Tecnológica e item 7 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AL.36/00.001
6.1.2.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO	UN	1,00	10,094%	- A medição será realizada após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/AL.36/00.001 - A medição será realizada após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do

					MD.3/AL.36/00.001
6.1.2.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	1,787%	- A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de toda documentação técnica e projetos as built; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Início da Garantia.
6.1.3	**GERAL**				
6.1.3.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO	UN	1,00	3,573%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1.1 - Desenhos e documentos do projeto do elevador e item 4.1.2 - Desenhos e documentos do projeto de montagem e de instalação do elevador, conforme MD.3/AL.35/00.001, MD.3/AL.36/00.001 e ET.3/AL.99/00.001.
6.1.3.2	TREINAMENTO	UN	1,00	3,763%	- A medição será realizada após a conclusão dos treinamentos de operação e manutenção, com emissão da certificação dos participantes, conforme item 5 - Treinamento do MD.3/AL.35/00.001 e MD.3/AL.36/00.001
6.2	**ESCADA ROLANTE**				
6.2.1	**ESTAÇÃO 35**				

6.2.1.1	TESTES EM FÁBRICA	UN	1,00	8,151%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.2 - Fornecimento pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001 - A medição será realizada quando todos os testes previstos no item 4.2 - Fornecimento forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001
6.2.1.2	ENTREGA DAS ESCADAS EM BRASÍLIA	UN	1,00	25,154%	- A medição será realizada quando o equipamento estiver em Brasília, juntamente com as Ferramentas e Dispositivos Especiais (item 9 do MD.3/AB.7G/00.001) sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF - A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração da Solução Tecnológica e item 7 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AB.7G/00.001
6.2.1.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO	UN	1,00	11,861%	- A medição será realizada após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/AB.7G/00.001 - A medição será realizada após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do MD.3/AB.7G/00.001
6.2.1.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	1,796%	- A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de toda documentação técnica e projetos as built; 3. Conclusão do Treinamento;

					4. Conclusão da Operação Assistida.
6.2.2	**ESTAÇÃO 36**				
6.2.2.1	TESTES EM FÁBRICA	UN	1,00	8,151%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.2 - Fornecimento pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001 - A medição será realizada quando todos os testes previstos no item 4.2 - Fornecimento forem concluídos e os relatórios constantes do PICQ forem apresentados à equipe de fiscalização do Metrô-DF devidamente preenchidos, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001
6.2.2.2	ENTREGA DAS ESCADAS EM BRASÍLIA	UN	1,00	25,155%	- A medição será realizada quando o equipamento estiver em Brasília, juntamente com as Ferramentas e Dispositivos Especiais (item 9 do MD.3/AB.7G/00.001) sob a guarda da Contratada, devidamente alojados, após o atesto da Nota Fiscal pelo fiscal do Metrô-DF - A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1 - Elaboração da Solução Tecnológica e item 7 - Sobressalentes pela Gestão/Fiscalização, conforme MD.3/AB.7G/00.001
6.2.2.3	MONTAGEM E COMISSIONAMENTO	UN	1,00	11,862%	- A medição será realizada após a conclusão da montagem, conforme item 4.3 - Montagem e Instalação do MD.3/AB.7G/00.001 - A medição será realizada após a conclusão dos testes, conforme item 4.4 -Testes e Comissionamento do

					MD.3/AB.7G/00.001
6.2.2.4	RECEBIMENTO FINAL	UN	1,00	1,797%	- A medição será realizada quando atendidos os seguintes critérios: 1. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de todos os testes de comissionamento, inclusive com solução das pendências não impeditivas; 2. Aprovação pela Gestão/Fiscalização de toda documentação técnica e projetos as built; 3. Conclusão do Treinamento; 4. Conclusão da Operação Assistida.
6.2.3	**GERAL**				
6.2.3.1	PROJETO DE FABRICAÇÃO	UN	1,00	3,594%	- A medição será realizada quando aprovados todos os documentos integrantes do item 4.1.1 - Desenhos e documentos do projeto da escada rolante e item 4.1.2 - Desenhos e documentos do projeto de montagem e de instalação da escada rolante, conforme MD.3/AB.7G/00.001 e ET.3/AB.99/00.001
6.2.3.2	TREINAMENTO	UN	1,00	2,479%	- A medição será realizada após a conclusão dos treinamentos de manutenção e operação, com emissão da certificação dos participantes, conforme item 5 - Treinamento do MD.3/AB.7G/00.001

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS DAS ESTAÇÕES Nº35 E Nº36, VIA PERMANENTE, SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63 E IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS FIXOS REFERENTES À EXPANSÃO DA LINHA 1 DO METRÔ-DF NO TRECHO SAMAMBAIA

MAPA DE ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO APLICÁVEL
1			**SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS**			
1.1			**SERVIÇOS TÉCNICOS**			
1.1.1			**INVESTIGAÇÕES COMPLEMENTARES, ENSAIOS E LEVANTAMENTOS EM CAMPO**			
1.1.1.1			**Topografia**			
1.1.1.1.1	STI.SAM 001	Próprio	LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS E CADASTRAIS	CJ	3	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.2			**Levantamentos Geológicos e Geotécnicos**			
1.1.1.2.1	CAESB077	Próprio	MOBILIZACAO E INSTALACAO DE 01 EQUIPAMENTO DE SONDAGEM, DISTANCIA ACIMA DE 20KM	un	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.2.2	000013	SBC	SONDAGEM TERRENO POR APARELHO DE PERFURACAO MECANICA D=3""	M	100	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.2.3	000010	SBC	SONDAGEM TERRENO POR ESCAVACAO MANUAL A TRADO D=2""	M	300	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.3			**Ensaios Geotécnicos para Projeto Executivo**			
1.1.1.3.1	M0109001	Próprio	SONDAGEM A TRADO F 4" PROFUNDIDADE DE 3M, COM COLETA DE 30KG DE AMOSTRA	M	16	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.3.2	M0109002	Próprio	POÇO DE INSPEÇÃO COM 1,5M DE PROFUNDIDADE COM DIMENSÃO DE 1MX1M PARA COLETA DE AMOSTRA DEFORMADA OU INDEFORMADA E EXECUÇÃO DE ENSAIOS IN SITU	M	7	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.3.3	M0109003	Próprio	COLETA DE AMOSTRA DEFORMADA COM 60KG EM POÇO DE INSPEÇÃO	UN	7	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.3.4	M0109004	Próprio	COLETA DE AMOSTRA INDEFORMADA (30X30X30CM) PARAFINADA, COM COLETA SIMULTÂNEA DE AMOSTRA DEFORMADA COM 30KG	UN	2	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.4			**Ensaios Especiais**			
1.1.1.4.1	M0110001	Próprio	ENSAIO TRIAXIAL DINÂMICO	UN	6	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.4.2	M0110002	Próprio	ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO (4 c.p.)	UN	8	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.1.4.3	M0110003	Próprio	ENSAIO TRIAXIAL CONSOLIDADO ISOTROPICAMENTE NÃO-DRENADO (CIU)	UN	8	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.2			**ESTUDOS INICIAIS DE CONSOLIDAÇÃO**			
1.1.2.1	STI.SAM 002	Próprio	ESTUDOS E REPRESENTAÇÕES DOS LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS E CADASTRAIS	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.2.2	STI.SAM 003	Próprio	CADASTRO UNIFICADO DE UTILIDADES PÚBLICAS	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.2.3	STI.SAM 004	Próprio	RELATÓRIOS DE CONSOLIDAÇÃO DOS ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.2.4	STI.SAM 005	Próprio	ELABORAÇÃO DE PGRCC	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.2.5	STI.SAM 006	Próprio	RELATÓRIO DE VISTORIA CAUTELAR	CJ	8	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.3			**MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO**			
1.1.3.1	STI.SAM 007	Próprio	MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO - RELATÓRIOS MENSAIS	CJ	15	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.4			**ESTUDOS PRELIMINARES PARA O REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS**			
1.1.4.1	STI.SAM 008	Próprio	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS DA REGIÃO DA AV. CENTRAL (RAMOS 100 E 200)	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.4.2	STI.SAM 009	Próprio	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS DA REGIÃO DA 2ª AV. (RAMOS 300 E 400) E ESTAÇÃO Nº 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.4.3	STI.SAM 010	Próprio	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS DA REGIÃO DA 1ª ROD. (RAMOS 500 E 600) E ESTAÇÃO Nº 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.4.4	STI.SAM 011	Próprio	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS DA REGIÃO DE IMPLANTAÇÃO DO EMISSÁRIO "NOVACAP"	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.4.5	STI.SAM 012	Próprio	ESTUDOS PRELIMINARES - REMANEJAMENTOS AO LONGO DA VIA PERMANENTE	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.5			**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**			
1.1.5.1	STI.SAM 013	Próprio	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL SÓCIOPARTICIPATIVO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)

1.1.5.2	STI.SAM 014	Próprio	PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.5.3	STI.SAM 015	Próprio	RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	CJ	2	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.5.4	STI.SAM 016	Próprio	RELATÓRIO FINAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.1.6			**RELATÓRIO DE PLANEJAMENTO GLOBAL**			
1.1.6.1	STI.SAM 017	Próprio	RELATÓRIO DE PLANEJAMENTO GLOBAL	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2			**PROJETOS EXECUTIVOS - OBRAS CIVIS**			
1.2.1			**PROJETO EXECUTIVO ESTAÇÃO 35**			
1.2.1.1	PEX.SAM 001	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.2	PEX.SAM 002	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.3	PEX.SAM 003	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.4	PEX.SAM 004	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.5	PEX.SAM 005	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E URBANISMO - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.6	PEX.SAM 006	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÕES - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.7	PEX.SAM 007	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E ENTORNO - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.8	PEX.SAM 008	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.9	PEX.SAM 009	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.10	PEX.SAM 010	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.11	PEX.SAM 011	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.12	PEX.SAM 012	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.13	PEX.SAM 013	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.14	PEX.SAM 014	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.15	PEX.SAM 015	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.16	PEX.SAM 016	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.1.17	PEX.SAM 017	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2			**PROJETO EXECUTIVO ESTAÇÃO 36**			
1.2.2.1	PEX.SAM 018	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.2	PEX.SAM 019	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.3	PEX.SAM 020	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.4	PEX.SAM 021	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.5	PEX.SAM 022	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E URBANISMO - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.6	PEX.SAM 023	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE IMPERMEABILIZAÇÕES - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)

1.2.2.7	PEX.SAM 024	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E ENTORNO - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.8	PEX.SAM 025	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.9	PEX.SAM 026	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.10	PEX.SAM 027	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.11	PEX.SAM 028	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.12	PEX.SAM 029	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.13	PEX.SAM 030	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.14	PEX.SAM 031	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.15	PEX.SAM 032	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.16	PEX.SAM 033	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.2.17	PEX.SAM 034	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.3			**VIADUTOS**			
1.2.3.1			**PROJETO EXECUTIVO VIADUTO METROVIÁRIO AVENIDA CENTRAL**			
1.2.3.1.1	PEX.SAM 035	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.3.1.2	PEX.SAM 036	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.3.1.3	PEX.SAM 037	Próprio	PROJETO EXECUTIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA CORRENTE DE FUGA - VIADUTO - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.3.2			**PROJETO EXECUTIVO VIADUTO RODOVIÁRIO 2ª AVENIDA SUL**			
1.2.3.2.1	PEX.SAM 038	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.3.2.2	PEX.SAM 039	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.3.2.3	PEX.SAM 040	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.3.3			**PROJETO EXECUTIVO VIADUTO RODOVIÁRIO 1ª RODOVIA SUL**			
1.2.3.3.1	PEX.SAM 041	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.3.3.2	PEX.SAM 042	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.3.3.3	PEX.SAM 043	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.4			**PROJETO EXECUTIVO PASSARELAS**			
1.2.4.1	PEX.SAM 044	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Passarelas	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.4.2	PEX.SAM 045	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES E CONCRETO - Passarelas	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.4.3	PEX.SAM 046	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Passarelas	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.4.4	PEX.SAM 047	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - Passarelas	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5			**PROJETO EXECUTIVO SISTEMA VIÁRIO**			
1.2.5.1			**Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500**			
1.2.5.1.1	PEX.SAM 048	Próprio	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.1.2	PEX.SAM 049	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)

1.2.5.1.3	PEX.SAM 050	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.1.4	PEX.SAM 051	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.1.5	PEX.SAM 052	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.1.6	PEX.SAM 053	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DESVIO DE TRÁFEGO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.2			**Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300**			
1.2.5.2.1	PEX.SAM 054	Próprio	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.2.2	PEX.SAM 055	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.2.3	PEX.SAM 056	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.2.4	PEX.SAM 057	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.2.5	PEX.SAM 058	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.2.6	PEX.SAM 059	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DESVIO DE TRÁFEGO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.3			**Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100**			
1.2.5.3.1	PEX.SAM 060	Próprio	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.3.2	PEX.SAM 061	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.3.3	PEX.SAM 062	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.3.4	PEX.SAM 063	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.3.5	PEX.SAM 064	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.3.6	PEX.SAM 065	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DESVIO DE TRÁFEGO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.4			**Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente**			
1.2.5.4.1	PEX.SAM 066	Próprio	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.4.2	PEX.SAM 067	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.4.3	PEX.SAM 068	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.4.4	PEX.SAM 069	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.4.5	PEX.SAM 070	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.5			**Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa Lindeira**			
1.2.5.5.1	PEX.SAM 071	Próprio	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.5.2	PEX.SAM 072	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E ENTORNO - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.5.3	PEX.SAM 073	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.5.4	PEX.SAM 074	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.5.5	PEX.SAM 075	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.5.5.6	PEX.SAM 076	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO DA VIA PERMANENTE - Ciclovia, Passeio e Urbanização da faixa lindeira	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.6			**PROJETO EXECUTIVO VIA PERMANENTE**			

1.2.6.1	PEX.SAM 077	Próprio	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.6.2	PEX.SAM 078	Próprio	PROJETO EXECUTIVO GEOTÉCNICO DE ESTABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTENÇÃO DE TALUDES - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.6.3	PEX.SAM 079	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.6.4	PEX.SAM 080	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - CAMADAS DE REFORÇO / SUBLEITO FERROVIÁRIO, COLCHÃO DRENANTE E DREANAGEM PROFUNDA - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.6.5	PEX.SAM 081	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.6.6	PEX.SAM 082	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.6.7	PEX.SAM 083	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - BANCOS DE DUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM (ENERGIA, SINALIZAÇÃO E CONTROLE) - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.6.8	PEX.SAM 084	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - PROTEÇÃO CONTRA CORRENTE DE FUGA - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.6.9	PEX.SAM 085	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CONTENÇÃO EM SOLO GRAMPEADO - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7			**PROJETO EXECUTIVO SR-63**			
1.2.7.1	PEX.SAM 086	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.2	PEX.SAM 087	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.3	PEX.SAM 088	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.4	PEX.SAM 089	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.5	PEX.SAM 090	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E URBANISMO - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.6	PEX.SAM 091	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.7	PEX.SAM 092	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.8	PEX.SAM 093	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.9	PEX.SAM 094	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.10	PEX.SAM 095	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.11	PEX.SAM 096	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.12	PEX.SAM 097	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.7.13	PEX.SAM 098	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.8			**PROJETO EXECUTIVO EMISSÁRIO SAMAMBAIA E BACIAS DE DETENÇÃO/ACUMULAÇÃO**			
1.2.8.1	PEX.SAM 099	Próprio	PROJETO EXECUTIVO HIDRÁULICO ASSOCIADO AOS ELEMENTOS DE DRENAGEM, AMORTECIMENTO DE CHEIAS E DISSIPAÇÃO DE ENERGIA - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.8.2	PEX.SAM 100	Próprio	PROJETO EXECUTIVO GEOMÉTRICO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.8.3	PEX.SAM 101	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ESCAVAÇÃO, ESCORAMENTO, CONTROLE DO LENÇOL FREÁTICO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.8.4	PEX.SAM 102	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES E CONCRETO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.8.5	PEX.SAM 103	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO E PROTEÇÕES HIDRÁULICAS DAS BACIAS E DISPOSITIVOS - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)

1.2.8.6	PEX.SAM 104	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.9			**PROJETO EXECUTIVO REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAIS**			
1.2.9.1	PEX.SAM 106	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS - CAESB	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.2.9.2	PEX.SAM 107	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS - NEOENERGIA	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.3			**PROJETO EXECUTIVO - ENERGIA**			
1.3.1	PEX.SAM 108	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DAS SUBSTAÇÕES RETIFICADORAS	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.3.2	PEX.SAM 109	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.3.3	PEX.SAM 110	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DO TERCEIRO TRILHO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.3.4	PEX.SAM 111	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.3.5	PEX.SAM 112	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.3.6	PEX.SAM 113	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ATERRAMENTO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.4			**PROJETO EXECUTIVO TELECOM**			
1.4.1	PEX.SAM 114	Próprio	PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.4.2	PEX.SAM 115	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE TELEFONIA	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.4.3	PEX.SAM 116	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.4.4	PEX.SAM 117	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.4.5	PEX.SAM 118	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.4.6	PEX.SAM 119	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5			**PROJETOS AS BUILT CIVIL**			
1.5.1			**PROJETO AS BUILT ESTAÇÃO 35**			
1.5.1.1	PAB.SAM 001	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.2	PAB.SAM 002	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.3	PAB.SAM 003	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.4	PAB.SAM 004	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.5	PAB.SAM 005	Próprio	PROJETO AS BUILT DE ARQUITETURA E URBANISMO - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.6	PAB.SAM 006	Próprio	PROJETO AS BUILT DE IMPERMEABILIZAÇÕES - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.7	PAB.SAM 007	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.8	PAB.SAM 008	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.9	PAB.SAM 009	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.10	PAB.SAM 010	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.11	PAB.SAM 011	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.12	PAB.SAM 012	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)

1.5.1.13	PAB.SAM 013	Próprio	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.14	PAB.SAM 014	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.1.15	PAB.SAM 015	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - Estação 35	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2			**PROJETO AS BUILT ESTAÇÃO 36**			
1.5.2.1	PAB.SAM 016	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.2	PAB.SAM 017	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.3	PAB.SAM 018	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.4	PAB.SAM 019	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.5	PAB.SAM 020	Próprio	PROJETO AS BUILT DE ARQUITETURA E URBANISMO - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.6	PAB.SAM 021	Próprio	PROJETO AS BUILT DE IMPERMEABILIZAÇÕES - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.7	PAB.SAM 022	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.8	PAB.SAM 023	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.9	PAB.SAM 024	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.10	PAB.SAM 025	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.11	PAB.SAM 026	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.12	PAB.SAM 027	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.13	PAB.SAM 028	Próprio	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM SUPERFICIAL (ÁREAS EXTERNAS) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.14	PAB.SAM 029	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.2.15	PAB.SAM 030	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - Estação 36	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.3			**PROJETO AS BUILT VIADUTOS**			
1.5.3.1			**PROJETO AS BUILT VIADUTO METROVIÁRIO AVENIDA CENTRAL**			
1.5.3.1.1	PAB.SAM 031	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.3.1.2	PAB.SAM 032	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.3.1.3	PAB.SAM 033	Próprio	PROJETO AS BUILTS DE PROTEÇÃO CONTRA CORRENTE DE FUGA - VIADUTO - Viaduto Metroviário Avenida Central	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.3.2			**PROJETO AS BUILT VIADUTO RODOVIÁRIO 2ª AVENIDA SUL**			
1.5.3.2.1	PAB.SAM 034	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.3.2.2	PAB.SAM 035	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.3.2.3	PAB.SAM 036	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Rodoviário 2ª Avenida Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.3.3			**PROJETO AS BUILT VIADUTO RODOVIÁRIO 1ª RODOVIA SUL**			
1.5.3.3.1	PAB.SAM 037	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.3.3.2	PAB.SAM 038	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.3.3.3	PAB.SAM 039	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - Viaduto Rodoviário 1ª Rodovia Sul	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.4			**PROJETO AS BUILT PASSARELAS**			

1.5.4.1	PAB.SAM 040	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Passarelas	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.4.2	PAB.SAM 041	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES E CONCRETO - Passarelas	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.4.3	PAB.SAM 042	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - Passarelas	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.4.4	PAB.SAM 043	Próprio	PROJETO AS BUILT DE ARQUITETURA - Passarelas	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5			**PROJETO AS BUILT SISTEMA VIÁRIO**			
1.5.5.1			**Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500**			
1.5.5.1.1	PAB.SAM 044	Próprio	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.1.2	PAB.SAM 045	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.1.3	PAB.SAM 046	Próprio	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.1.4	PAB.SAM 047	Próprio	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da 1ª Rodovia Sul - Ramos 600 e 500	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.2			**Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300**			
1.5.5.2.1	PAB.SAM 048	Próprio	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.2.2	PAB.SAM 049	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.2.3	PAB.SAM 050	Próprio	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.2.4	PAB.SAM 051	Próprio	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da 2ª Avenida Sul - Ramos 400 e 300	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.3			**Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100**			
1.5.5.3.1	PAB.SAM 052	Próprio	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.3.2	PAB.SAM 053	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.3.3	PAB.SAM 054	Próprio	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.3.4	PAB.SAM 055	Próprio	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário da Avenida Central - Ramos 200 e 100	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.4			**Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente**			
1.5.5.4.1	PAB.SAM 056	Próprio	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.4.2	PAB.SAM 057	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.4.3	PAB.SAM 058	Próprio	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.4.4	PAB.SAM 059	Próprio	PROJETO AS BUILT DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.5.4.5	PAB.SAM 060	Próprio	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Sistema Viário Complementar ao Longo da Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.6			**PROJETO AS BUILT VIA PERMANENTE**			
1.5.6.1	PAB.SAM 061	Próprio	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.6.2	PAB.SAM 062	Próprio	PROJETO AS BUILT GEOTÉCNICO DE ESTABILIZAÇÃO, PROTEÇÃO E CONTENÇÃO DE TALUDES - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.6.3	PAB.SAM 063	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.6.4	PAB.SAM 064	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - CAMADAS DE REFORÇO / SUBLEITO FERROVIÁRIO, COLCHÃO DRENANTE E DREANAGEM PROFUNDA - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.6.5	PAB.SAM 065	Próprio	PROJETO AS BUILT DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (EXCETO EMISSÁRIO) - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.6.7	PAB.SAM 066	Próprio	PROJETO AS BUILT DE SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)

1.5.6.8	PAB.SAM 067	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - BANCOS DE DUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM (ENERGIA, SINALIZAÇÃO E CONTROLE) - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.6.9	PAB.SAM 068	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INFRAESTRUTURA DE VIA PERMANENTE - PROTEÇÃO CONTRA CORRENTE DE FUGA - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.6.10	PAB.SAM 069	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CONTENÇÃO EM SOLO GRAMPEADO - Via Permanente	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7			**PROJETO AS BUILT SR-63**			
1.5.7.1	PAB.SAM 070	Próprio	PROJETO AS BUILT DE TERRAPLENAGEM - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.2	PAB.SAM 071	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.3	PAB.SAM 072	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - CONCRETO - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.4	PAB.SAM 073	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - METÁLICAS - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.5	PAB.SAM 074	Próprio	PROJETO AS BUILT DE ARQUITETURA E URBANISMO - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.6	PAB.SAM 075	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - HIDRÁULICAS (ÁGUA POTÁVEL) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.7	PAB.SAM 076	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - SANITÁRIAS (ESGOTO) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.8	PAB.SAM 077	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PLUVIAL (ÁGUAS PLUVIAIS) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.9	PAB.SAM 078	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (FORÇA E ILUMINAÇÃO) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.10	PAB.SAM 079	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (DETECÇÃO) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.11	PAB.SAM 080	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (COMBATE) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.12	PAB.SAM 081	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES PREDIAIS - ELÉTRICA (ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA) - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.7.13	PAB.SAM 082	Próprio	PROJETO AS BUILT DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES - VENTILAÇÃO, EXAUSTÃO E CONDICIONAMENTO DE AR - SR-63	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.8			**PROJETO AS BUILT EMISSÁRIO SAMAMBAIA E BACIAS DE DETENÇÃO/ACUMULAÇÃO**			
1.5.8.1	PAB.SAM 083	Próprio	PROJETO AS BUILT HIDRÁULICO ASSOCIADO AOS ELEMENTOS DE DRENAGEM, AMORTECIMENTO DE CHEIAS E DISSIPAÇÃO DE ENERGIA - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.8.2	PAB.SAM 084	Próprio	PROJETO AS BUILT GEOMÉTRICO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.8.3	PAB.SAM 085	Próprio	PROJETO AS BUILT DE ESCAVAÇÃO, ESCORAMENTO, CONTROLE DO LENÇOL FREÁTICO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.8.4	PAB.SAM 086	Próprio	PROJETO AS BUILT DE CÁLCULO ESTRUTURAL - FUNDAÇÕES E CONCRETO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.8.5	PAB.SAM 087	Próprio	PROJETO AS BUILT DE PAVIMENTAÇÃO E PROTEÇÕES HIDRÁULICAS DAS BACIAS E DISPOSITIVOS - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.8.6	PAB.SAM 088	Próprio	PROJETO AS BUILT DE PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO - Emissário Samambaia e Bacias de Detenção/Acumulação	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.9			**PROJETO AS BUILT REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAIS**			
1.5.9.1	PAB.SAM 090	Próprio	PROJETO AS BUILT DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS - CAESB	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.5.9.2	PAB.SAM 091	Próprio	PROJETO AS BUILT DE REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS - NEOENERGIA	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.6			**PROJETO AS BUILT ENERGIA**			
1.6.1	PAB.SAM 092	Próprio	PROJETO AS BUILT DAS SUBSTAÇÕES RETIFICADORAS	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.6.2	PAB.SAM 093	Próprio	PROJETO AS BUILT DAS SUBESTAÇÕES AUXILIARES	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.6.3	PAB.SAM 094	Próprio	PROJETO AS BUILT DO TERCEIRO TRILHO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)

1.6.4	PAB.SAM 095	Próprio	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE PROTEÇÃO E CONTROLE	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.6.5	PAB.SAM 096	Próprio	PROJETO AS BUILT DA REDE DE ALIMENTAÇÃO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.6.6	PAB.SAM 097	Próprio	PROJETO AS BUILT DE ATERRAMENTO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.7			**PROJETO AS BUILT TELECOM**			
1.7.1	PAB.SAM 098	Próprio	PROJETO AS BUILT SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.7.2	PAB.SAM 099	Próprio	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE TELEFONIA	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.7.3	PAB.SAM 100	Próprio	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.7.4	PAB.SAM 101	Próprio	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.7.5	PAB.SAM 102	Próprio	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.7.6	PAB.SAM 103	Próprio	PROJETO AS BUILT DO SISTEMA DE SONORIZAÇÃO	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.8			**PROJETO AS BUILT SISTEMAS MECÂNICOS**			
1.8.1	PAB.SAM 104	Próprio	PROJETO AS BUILT ELEVADORES	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.8.2	PAB.SAM 105	Próprio	PROJETO AS BUILT ESCADAS ROLANTES	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.9			**RELATÓRIO FINAL - AMBIENTAL**			
1.9.1	STF.SAM 001	Próprio	RELATÓRIO FINAL AMBIENTAL (CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES)	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.10			**PROJETO EXECUTIVO - SISTEMAS MECÂNICOS**			
1.10.1	PEX.SAM 120	Próprio	PROJETO EXECUTIVO - ELEVADORES	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
1.10.2	PEX.SAM 121	Próprio	PROJETO EXECUTIVO - ESCADAS ROLANTES	CJ	1	CONSULTORIA- DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Consultoria (Supervisão e Projetos)
2			**SERVIÇOS GERAIS**			
2.1			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
2.1.1	M0106001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - SAMAMBAIA	un	1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Administração Local
2.2			**SERVIÇOS AUXILIARES**			
2.2.1			**CANTEIRO DE OBRAS**			
2.2.1.1			**CANTEIRO DE OBRAS PRINCIPAL**			
2.2.1.1.1	M0201009	Próprio	CANTEIRO DE OBRAS PRINCIPAL	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.1.2			**CANTEIRO DE OBRAS ESTAÇÃO 35**			
2.2.1.2.1	M0201010	Próprio	CANTEIRO DE OBRAS ESTAÇÃO 35	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.1.3			**CANTEIRO DE OBRAS ESTAÇÃO 36**			
2.2.1.3.1	M0201011	Próprio	CANTEIRO DE OBRAS ESTAÇÃO 36	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.1.4			**KIT MITIGAÇÃO DE VAZAMENTOS**			
2.2.1.4.1	IN0785	Próprio	PÁ ANTI FAISCA	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.1.4.2	IN0786	Próprio	BANDEJA DE CONTENÇÃO DE 50 L	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.1.4.3	IN0787	Próprio	MANTA ABSORVENTE 0.2 CM X 40 CM X 50 CM	UN	600	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.1.4.4	IN0788	Próprio	BOMBONA 100 L	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.2			**CAMINHO DE SERVIÇO E CERCADO VIA PERMANENTE E OAE**			
2.2.2.1			**ESTABILIZAÇÃO DOS ACESSOS**			
2.2.2.1.1			**ESTAÇÃO 35**			
2.2.2.1.1.1	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,115	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.1.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	327,875	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.1.3	M0201031	Próprio	LAVA-RODAS	UN	1	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.2			**ESTAÇÃO 36**			
2.2.2.1.2.1	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,115	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.2.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	327,875	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.2.3	M0201031	Próprio	LAVA-RODAS	UN	1	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.3			**SR 63**			
2.2.2.1.3.1	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,115	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação

2.2.2.1.3.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	196,725	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.3.3	M0201031	Próprio	LAVA-RODAS	UN	1	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.4			**CANTEIRO CENTRAL**			
2.2.2.1.4.1	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	94,6	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.4.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	4257	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.4.3	M0201031	Próprio	LAVA-RODAS	UN	1	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.5			**ÁREA DE ESTOQUE DE MATERIAIS**			
2.2.2.1.5.1	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,115	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.5.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	590,175	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.5.3	M0201031	Próprio	LAVA-RODAS	UN	1	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.6			**BOTA-ESPERA**			
2.2.2.1.6.1	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	13,115	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.6.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	262,3	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.1.6.3	M0201031	Próprio	LAVA-RODAS	UN	1	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
2.2.2.2			**PROTEÇÃO DO PERÍMETRO DO CANTEIRO - BARREIRA DE SILTAGEM**			
2.2.2.2.1			**ÁREA DE ESTOQUE DE MATERIAIS**			
2.2.2.2.1.1	M0201032	Próprio	BARREIRA DE SILTAGEM COM GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO RT-10 KN/M E ESTACAS DE MADEIRA 0.05 X 1.6 M	m	420	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.2.2.2			**BOTA-ESPERA**			
2.2.2.2.2.1	M0201032	Próprio	BARREIRA DE SILTAGEM COM GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO RT-10 KN/M E ESTACAS DE MADEIRA 0.05 X 1.6 M	m	390	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.2.3			**PROTEÇÃO DO PERÍMETRO DA OBRA OAES**			
2.2.2.3.1			**AVENIDA 1 NORTE (OAE 100/200)**			
2.2.2.3.1.1	00037526	SINAPI	SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), *60 x 90* CM	UN	164,04	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.2.3.1.2	00039323	SINAPI	MANTA GEOTEXTIL TECIDO DE LAMINETES DE POLIPROPILENO, RESISTENCIA A TRACAO = *25* KN/M	m²	41,01	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.2.3.2			**AVENIDA 2 SUL (OAE 300/400)**			
2.2.2.3.2.1	00037526	SINAPI	SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), *60 x 90* CM	UN	149,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.2.3.2.2	00004011	SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	m²	37,35	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.2.3.3			**AVENIDA SUL (OAE 500/600)**			
2.2.2.3.3.1	00037526	SINAPI	SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), *60 x 90* CM	UN	224	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.2.3.3.2	00004011	SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	m²	56	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
2.2.2.4			**DRENAGEM TEMPORÁRIA**			
2.2.2.4.1			**BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO PROVISÓRIAS (8 BACIAS)**			
2.2.2.4.1.1	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1256,6	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
2.2.2.4.2			**RECUPERAÇÃO DAS BACIAS PROVISÓRIAS**			
2.2.2.4.2.1	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1256,6	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
2.2.2.4.3			**CAMINHO DE SERVIÇO**			
2.2.2.4.3.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	19109,33	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
2.2.2.4.3.2	5503018	SICRO3	Manutenção de caminho de serviço	km	685,872	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
2.2.2.4.3.3	5503020	SICRO3	Umedecimento de caminho de serviço	km	800,184	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
2.2.2.4.4			**CERCADO - VIA PERMANENTE E OAE**			
2.2.2.4.4.1	3713612	SICRO3	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção triangular de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm acada 50 m - areia e brita comerciais	m	5684	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
2.2.2.4.4.2	98458	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	m²	7446,868	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3			**OBRAS CIVIS**			
3.1			**ESTAÇÃO 35**			
3.1.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
3.1.1.1			**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**			
3.1.1.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	3644,12	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.1.2	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	19678,25	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.1.3	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	819,93	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.1.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	546,62	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.2			**TERRAPLENAGEM**			
3.1.1.2.1			**Terraplenagem da Estação**			
3.1.1.2.1.1			**Cortes**			
3.1.1.2.1.1.1	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	12466	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.2.1.1.2	5502585	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	215,31	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.2.1.2			**Transporte de Material**			

3.1.1.2.1.2.1	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	354217,34	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.2.1.2.2	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	9758,05	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.2.2			**Terraplenagem para Reaterro no Entorno da SR e SA**			
3.1.1.2.2.1	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	463,08	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.2.2.2	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	884,34	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.2.2.3	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	2378,2	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.2.3			**Cobertura Vegetal**			
3.1.1.2.3.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	993,22	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.2			**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**			
3.1.2.1			**FUNDAÇÕES**			
3.1.2.1.1			**Fundações Profundas**			
3.1.2.1.1.1	100652 ADPT1	Próprio	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	964	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.1.2	100653 ADPT	Próprio	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 70 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	660	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.1.3	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	4844	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.1.4	95579	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021	KG	7140	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.1.5	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	2931	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.1.6	95602	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	113	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.1.7	95603	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 61 CM A 80 CM. AF_05/2021	UN	84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.1.8	M0301003	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2			**Vigas Baldrames e Blocos de Coroamento**			
3.1.2.1.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	197,69	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	493,67	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.3	96537	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	565,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.4	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	1328,78	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.5	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	683	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.6	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1530	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.7	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	6466	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.8	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3186	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.9	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	39319	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.10	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	17136	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.11	96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8181	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.12	96550	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4174	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.13	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	691,36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.1.2.14	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	42,46	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2			**ESTRUTURAS**			
3.1.2.2.1			**Estruturas de Concreto Armado**			
3.1.2.2.1.1			**Pilares**			
3.1.2.2.1.1.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1165,63	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.1.2	92421	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	400,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.1.3	103672 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	180,53	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.1.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1275	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.1.5	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	228	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.1.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1855	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.1.7	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3326	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.1.8	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5668	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.1.9	92766	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3501	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2			**Vigas**			
3.1.2.2.1.2.1	92453	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	2633,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2.2	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	326,84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2.3	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	457,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.2.2.1.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3525	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2.5	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	876	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2.6	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10298	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2.7	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1246	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2.8	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	726	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2.9	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4997	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2.10	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6703	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.2.11	92766	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	18162	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.3			**Lajes**			
3.1.2.2.1.3.1	92512	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1402,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.3.2	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	746,89	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.3.3	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	428,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.3.4	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	39	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.3.5	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13590	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.3.6	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6130	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.3.7	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4521	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.3.8	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	555	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.4			**Escadas**			
3.1.2.2.1.4.1	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	21,44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.4.2	102062	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA DUPLA COM 2 LANCES EM "X" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	m²	141,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.4.3	95944	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	254	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.4.4	95945	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	270	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.4.5	95946	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	46	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.4.6	95947	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	486	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.4.7	95948	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	526	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.5			**Paredes**			
3.1.2.2.1.5.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	2131,98	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.5.2	103672 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	313,99	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.5.3	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.5.4	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	764	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.5.5	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6009	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.5.6	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4818	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.5.7	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8842	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.5.8	92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7601	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.5.9	92923	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	977	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.6			**Enchimentos**			
3.1.2.2.1.6.1	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	295,92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.1.6.2	M0306001	Próprio	ENCHIMENTO COM ARGILA EXPANDIDA	m³	568	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4			**Estruturas Metálicas - Cobertura**			
3.1.2.2.4.1			**Cobertura Entre Eixos 1 e 5 (Nível inferior)**			
3.1.2.2.4.1.1	M0206034	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	13896	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.2.2.4.1.2	M0206035	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	10366	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.1.3	M0206036	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3676	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.1.4	M0206037	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	5037	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.1.5	M0206038	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 7 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 700x105 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3298	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.1.6	M0206042	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	292	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.1.7	M0206044	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	438	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.2			**Cobertura Entre Eixos 11 e 15 (Nível inferior)**			
3.1.2.2.4.2.1	M0206034	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	12620	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.2.2	M0206035	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	9408	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.2.3	M0206036	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3336	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.2.4	M0206037	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4572	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.2.5	M0206038	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 7 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 700x105 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	2993	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.2.6	M0206042	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.2.7	M0206044	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	398	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.3			**Cobertura Entre Eixos 5 e 14 (Nível inferior)**			
3.1.2.2.4.3.1	M0206034	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	40010	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.3.2	M0206035	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	29847	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.3.3	M0206036	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	10585	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.3.4	M0206037	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	14504	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.3.5	M0206039	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS ARCOS DO ÁTRIO PERFIL TIPO 8 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 150x13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	929	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.3.6	M0206040	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 9 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 200x15 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	480	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.3.7	M0206041	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 10 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 750x108 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	7429	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.3.8	M0206042	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	840	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.2.2.4.3.9	M0206044	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1261	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.4			**Cobertura Entre Eixos 9 e 14 (Sobre laje)**			
3.1.2.2.4.4.1	M0206045	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS SOBRE LAJE PERFIL TIPO 1 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue150x75x20x4,75 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3491	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.4.2	M0206042	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGACÃO PARAFUSADA	Kg	511	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.4.3	M0206044	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	131	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.2.4.5			**Transporte dos perfis beneficiados desde a fábrica ao canteiro**			
3.1.2.2.4.5.1	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4639,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.3			**DIVERSOS**			
3.1.2.3.1	M0301001	Próprio	PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACA PILOTO	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.3.2	M0301002	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACA PILOTO	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.2.3.3	0307734	SICRO3	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 25 mm e H = 50 mm - fornecimento e instalação	m	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3			**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**			
3.1.3.1			**ARQUITETURA**			
3.1.3.1.1			**Paredes**			
3.1.3.1.1.1			**Fornecimento e Execução de Alvenaria de Blocos de Concreto**			
3.1.3.1.1.1.1	103338	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1753,57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.1.1.2	103340	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	67,69	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.1.1.3	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	869,16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.1.1.4	101164	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE VIDRO, TIPO CANELADO, DE 8X19X19CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	90	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2			**Esquadrias**			
3.1.3.1.2.1			**Fornecimento e Instalação de Caixilho Fixo de Alumínio Anodizado Natural**			
3.1.3.1.2.1.1	112120	SBC	CAIXILHO ALUMINIO FIXO	m²	50,73	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.2			**Fornecimento e Instalação de Esquadrias Especiais**			
3.1.3.1.2.2.1			**Corrimão em aço inox aisi 304 polido - Escadas Internas**			
3.1.3.1.2.2.1.1	M0401122	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, FIXADO NA PAREDE A CADA 1,20M.	M	48,18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.2.1.2	M0401123	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO CENTRAL DUPLO (QUATRO TUBOS) EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, FIXADO EM MONTANTE CENTRAL EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, A CADA 1,20M.	M	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.2.2			**Corrimão em aço carbono c/ costura - Escadas Externas**			
3.1.3.1.2.2.2.1	M0401124	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO NA PAREDE A CADA 1,20M.	M	257,34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.2.2.2	M0401125	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO CENTRAL DUPLO (QUATRO TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO EM MONTANTE CENTRAL EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER. A CADA 1,20M.	M	118,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.3			**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Alumínio Anodizado Natural**			
3.1.3.1.2.3.1	112618	SBC	PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	m²	42	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.3.2	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.3.3	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	33,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.3.4	112800	SBC	CAIXILHO ALUMINIO VENEZIANA FIXA	m²	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.4			**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Madeira**			
3.1.3.1.2.4.1	00043604	SINAPI	MOLA HIDRAULICA AEREA, PARA PORTAS DE ATE 850 MM E PESO DE ATE 50 KG, COM CORPO EM ALUMINIO E BRACO EM ACO, SEM BRACO DE PARADA	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.4.2	90831	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.4.3	90796	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.4.4	90797	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.4.5	91306	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.4.6	91334	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.4.7	110756	SBC	PORTA COMPLETA MAD.1 FL.(PM38)0,60x1,65m REV.LAMINADO C/FERRAGENS	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.5			**Fornecimento e Instalação de Portões de Enrolar em Aço**			
3.1.3.1.2.5.1	111313	SBC	PORTA CHAPA DE ACO ENROLAR TIPO TIJOLINHO	m²	106,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.6			**Fornecimento e Instalação de Portões de Ferro**			

3.1.3.1.2.6.1	102363	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	65,36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.6.2	74238/002 ADPT	Próprio	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m²	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.7			**Fornecimento e Instalação de Porta Corta Fogo**			
3.1.3.1.2.7.1	90838	SINAPI	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.2.8			**Fornecimento e Instalação de Alçapão**			
3.1.3.1.2.8.1	74073/002 ADPT	Próprio	ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.3			**Vidros e Plásticos**			
3.1.3.1.3.1	102179	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m²	13,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.3.2	102181	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m²	14,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.3.3	150068	SBC	VIDRO LAMINADO INCOLOR 10mm ENGAVETADO COM MASSA	m²	7,29	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.4			**Cobertura e Fechamento Lateral**			
3.1.3.1.4.1	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	367	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.4.2	94213 ADPT1	Próprio	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO ZINCADO PRÉ-PINTADA, PLANA, MODELO LR25 X LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP.=0,8 MM COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RL 7035	m²	3291,57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.4.3	94213 ADPT2	Próprio	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL CALANDRADA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, PLANA, MODELO LR 25, LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP = 0,8 MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	m²	286,73	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.4.4	75220 ADPT	Próprio	CUMEEIRA LISA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 600MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	96,13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.4.5	94231 ADPT1	Próprio	RUFO LATERAL INFERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	436,35	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.4.6	94231 ADPT2	Próprio	RUFO LATERAL SUPERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	49,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5			**Revestimentos**			
3.1.3.1.5.1			**Pisos**			
3.1.3.1.5.1.1			**Fornecimento e Execução de Pisos Cimentados**			
3.1.3.1.5.1.1.1	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	154,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.1.2	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	1550,02	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.1.3	87755	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	119,01	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.2			**Fornecimento e Execução de Pisos Cerâmicos**			
3.1.3.1.5.1.2.1	120375	SBC	CERAMICA 11,6x24CM CINZA CLARO GAIL	m²	38,49	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.3			**Fornecimento e Execução de Pisos de Granito**			
3.1.3.1.5.1.3.1	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	1815,18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.3.2	98671 ADPT2	Próprio	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO LEVIGADO, ESP=2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	1067,73	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.3.3	98671 ADPT3	Próprio	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO LEVIGADO, ESP=3 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	66,52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.3.4	98671 ADPT1	Próprio	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO FLAMEADO, ESP=3 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	74	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.3.5	98697 ADPT	Próprio	RODAPÉ EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ALTURA 7 CM, ESP=1,5 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	412,32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.3.6	98671 ADPT4	Próprio	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO POLIDO, ESP=2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	266,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.4			**Fornecimento e Execução de Pisos de Borracha**			
3.1.3.1.5.1.4.1	101733	SINAPI	PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	433,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.4.2	202346	SBC	TAPETE BORRACHA P/SINALIZAR ATENDIMENTO PREFERENCIAL 1,20X80	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.4.3	101742	SINAPI	RODAPÉ BORRACHA LISO, ALTURA = 7CM, ESPESSURA = 2 MM, PARA ARGAMASSA. AF_09/2020	M	178,36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.4.4	038463	SBC	ACESSIBILIDADE - SINALIZADOR VISUAL PARA DEGRAUS EM BORRACHA AMARELO AUTO ADESIVO 20x3cmSETON	UN	504	
3.1.3.1.5.1.5			**Fornecimento e Execução de Piso Tátil**			
3.1.3.1.5.1.5.1	202105	SBC	PISO TATIL/ALERTA EM PLACA CONCRETO 40x40cm	m²	80,76	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.5.2	M0401023	Próprio	PISO PODOTÁTIL EM PLACA DE PORCELANATO (250X250X14,7mm), DIRECIONAL	m²	33,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.5.3	M0401024	Próprio	PISO PODOTÁTIL EM PLACA DE PORCELANATO (250X250X14,7mm), ALERTA	m²	63,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.6			**Fornecimento e Execução de Pisos Metálicos**			
3.1.3.1.5.1.6.1	M0303004	Próprio	GRADE DE PISO MALHA 30x100MM DIM. (1500x2100MM), BARRA PRINCIPAL 1 1/2" X 1/8", BARRA DE LIGAÇÃO 1/4".GR-4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.1.6.2	98678	SINAPI	PISO ELEVADO COM ESTRUTURA EM AÇO, COMPOSTO POR PEDESTAIS E LONGARINAS. AF_09/2020	m²	102,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.2			**Parede**			
3.1.3.1.5.2.1	101161 ADPT	Próprio	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 39 X 22 X 15 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	10,94	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.2.2	090043	SBC	DIVISORIA SANITARIA DE GRANITO E+3CM H=1,80 COM FERRAGENS	m²	37,31	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.2.3	87242	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	m²	727,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.2.4	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	128,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.2.5	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	363,76	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.2.6	87775	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	4208,63	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.2.7	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	4208,63	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.3.1.5.3			**Forro**			
3.1.3.1.5.3.1			**Fornecimento e Execução de Forro de Gesso**			
3.1.3.1.5.3.1.1	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	390,06	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.3.1.2	95306	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m²	390,06	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.4			**Pintura**			
3.1.3.1.5.4.1			**Fornecimento e Aplicação de Pintura em Paredes**			
3.1.3.1.5.4.1.1	180019	SBC	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 2 DEMAOS	m²	393,14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.4.1.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2988,57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.4.2			**Fornecimento e Aplicação de Pintura em Forro**			
3.1.3.1.5.4.2.1	180019	SBC	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 2 DEMAOS	m²	1291,96	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.4.2.2	180588	SBC	PINTURA PVA EM TETOS 2 DEMAOS	m²	1464,12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.4.3			**Preparo de Paredes de Concreto**			
3.1.3.1.5.4.3.1	160391	SBC	ESCOVAMENTO E LIXAMENTO DE SUPERFICIE DE CONCRETO EM FACHADAS	m²	1685,1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.5.4.4			**Emassamento**			
3.1.3.1.5.4.4.1	96131	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	4062,63	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.6			**Impermeabilizações**			
3.1.3.1.6.1			**Fornecimento e Execução de Multimembranas Asfálticas**			
3.1.3.1.6.1.1	102715 ADPT	Próprio	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (RT - 31), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	413,48	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.6.1.2	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	227,52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.6.1.3	98546 ADPT1	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, TIPO III, E=4MM.	m²	413,48	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.6.1.4	98546 ADPT2	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, TIPO IV, E=4MM.	m²	252,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.7			**Acabamentos e arremates**			
3.1.3.1.7.2			**Fornecimento e Execução de Soleiras**			
3.1.3.1.7.2.1	98689 ADPT4	Próprio	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 20 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	22,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.7.2.2	98689 ADPT3	Próprio	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	53,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.7.3			**Fornecimento e Execução de Acabamentos em Geral**			
3.1.3.1.7.3.1	110414 ADPT	Próprio	PERFIL U DE ALUMÍNIO, DE ABAS IGUAIS, 1/2" (1,27CM)	M	16,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.7.3.2	73908/002 ADPT	Próprio	CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	55,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.7.3.3	202109	SBC	PLACA TATIL BRAILLE/RELEVO ACO INOX 30X14CM PARA PORTAS	UN	88	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.7.3.4	M0503002	Próprio	GRELHA ELETROFUNDIDA PARA PISO, LARGURA DE 100MM, SOBRE CINTA DE CONCRETO E ACAB. C/ PINTURA COR CINZA PÉROLA.	M	162	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8			**Equipamentos e Acessórios**			
3.1.3.1.8.1			**Acessórios**			
3.1.3.1.8.1.1	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.2	190216	SBC	SABONETEIRA LOUCA 006-391 BRANCO	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.3	99635 ADPT	Próprio	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.4	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.5	190464	SBC	ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO	m²	6,45	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.6	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.7	98685	SINAPI	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	23,88	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.8	86889 ADPT1	Próprio	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2,5cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	7,81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.9	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.10	00036796	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	9	
3.1.3.1.8.1.11	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.12	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.13	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.14	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.15	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.16	100856	SINAPI	MANOPLA E CANOPLA CROMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.17	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.18	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.19	95470	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.20	95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.21	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.22	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.23	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.24	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.25	100864	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.1.26	3708	ORSE	Cabide em aço inox, DECA 2060 C40, acabamento cromado ou similar	un	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.3.1.8.1.27	202329	SBC	ACABAMENTO PARA VALVULA DE DESCARGA P/PCD ECO CONFORTO HYDRA	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.2			**Bloqueios Eletromecânicos**			
3.1.3.1.8.2.1	M0401084	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL DE FECHAMENTO DO BLOQUEIO, COMPOSTO POR 2 MONTANTES ESTRUTURAIS, DISTANTES A 650 MM ENTRE EIXOS, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL Ø=1 3/4" (44,5 MM), ESP. DE 2,00 MM E H = 1000 MM, FIXO NO PISO E CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO ENVOLVIDA POR PERFIL "U" E FIXADA NOS MONTANTES, NAS DIMENSÕES 600X720 MM.	M	6,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.2.2	M0401085	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA PARA GRADIL DE FECHAMENTO DO BLOQUEIO, COM 2 PORTAS DE ABRIR DE 700 MM CADA, COMPOSTO POR 1 MONTANTE ESTRUTURAL DE H = 1000 MM, FIXO NO PISO, 2 MONTANTES DE H =980 MM E 2 MONTANTES DE H = 980 MM COM ROLDANAS PLÁSTICAS, TUDOS EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL Ø=1 3/4" (44,5 MM) E ESP. DE 2,0 MM, E CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO ENVOLVIDA POR PERFIL "U" E FIXADA NOS MONTANTES, NAS DIMENSÕES 600X720 MM, INCLUINDO 1 MAÇANETA, 4 DOBRADIÇAS E 4 ADESIVOS VINÍLICOS DE 300X300 MM DO SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO.	M	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.2.3	M0401129	Próprio	FORNECIMENTO DE BLOQUEIOS ELETROMECÂNICOS, INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, GUARDA E REPONSABILIDADE SOBRE OS EQUIPAMENTOS ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA, TESTES EM FÁBRICA, GARANTA POR 12 MESES, CONFORME ET.4/BA.99/00.001-1A	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.2.4	M0401130	Próprio	MONTAGEM DE BLOQUEIOS ELETROMECÂNICOS, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME ET.4/BA.99/00.001-1A	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.3			**Sinalização de Segurança**			
3.1.3.1.8.3.1	97049 ADPT2	Próprio	PLACA METÁLICA COM DIMENSÕES DE 420x210MM PINTADAS COM CORES DE CONTRASTE FOTOLUMINESCENTES, FIXADAS COM ADESIVO E COLA NAS PAREDES OU PORTAS.	UN	23	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.3.2	97049 ADPT1	Próprio	PLACA METÁLICA CIRCULAR COM DIÂMETRO DE 134MM PINTADA COM CORES DE CONTRASTE FOTOLUMINESCENTES, FIXADAS COM ADESIVO E COLA NAS PAREDES OU PORTAS.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.1.8.3.3	055504	SBC	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	UN	13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.2			**ELEMENTOS DE URBANISMO**			
3.1.3.2.1			**Sinalização**			
3.1.3.2.1.1			**Pintura**			
3.1.3.2.1.1.1			**Execução de Pintura com Tinta à Base de Borracha Clorada**			
3.1.3.2.1.1.1.1	5213402	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	83	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.3.2.1.1.1.2	5213406	SICRO3	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	20,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**			
3.1.4.1			**ÁGUA FRIA**			
3.1.4.1.1			**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**			
3.1.4.1.1.1			**Tubos**			
3.1.4.1.1.1.1	180783	SBC	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	19,26	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.1.2	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	35,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.1.3	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	106,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.1.4	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	6,56	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.1.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	46,63	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.1.6	89403	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	63,41	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.1.7	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.1.8	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	53,57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.1.9	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	79,17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.1.10	94651	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	2,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.2			**Joelho**			
3.1.4.1.1.2.1	89358	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	20	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.2.2	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	23	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.2.3	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	29	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.2.4	89413	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.2.5	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.2.6	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.2.7	89501	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.3			**Joelho com Bucha de Latão**			
3.1.4.1.1.3.1	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.3.2	90373 ADPT	Próprio	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.3.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.4			**Luva**			
3.1.4.1.1.4.1	89371	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.4.2	89378	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.4.3	89386	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.4.4	89424	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.4.5	89431	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.4.6	89541	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.4.7	89558	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.4.8	89597	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.5			**Luva de Redução**			

3.1.4.1.1.5.1	89373	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.5.2	89426	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.5.3	89433	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.5.4	89534 ADPT	Próprio	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.5.5	89597	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.6			**Tê**			
3.1.4.1.1.6.1	89393	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.6.2	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.6.3	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.6.4	89443	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.6.5	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.6.6	89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.7			**Tê com Bucha de Latão**			
3.1.4.1.1.7.1	89394	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.7.2	89396	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.7.3	90374	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.8			**Tê de Redução**			
3.1.4.1.1.8.1	89397	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.8.2	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.8.3	89445	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.8.4	89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.9			**Adaptador**			
3.1.4.1.1.9.1	89376	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.9.2	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.9.3	89391	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.1.9.4	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.1.4.1.2.1	99631	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.2	103014	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.3	102113	SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.4	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.5	89984	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.6	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.7	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.8	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.9	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.10	94792	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.11	94793	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.12	94797	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.13	95644	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 32 (1), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.14	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.1.2.15	95676	SINAPI	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2			**ESGOTO SANITÁRIO**			
3.1.4.2.1			**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**			
3.1.4.2.1.1			**Tubos**			
3.1.4.2.1.1.1	180783	SBC	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	47,81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.1.2	89508	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	35,96	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.1.3	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	44,87	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.1.4	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	23,64	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.1.5	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	104,98	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.1.6	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	30,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.4.2.1.1.7	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	50,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2			**Joelho**			
3.1.4.2.1.2.1	89514	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	47	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.2	89516	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.3	89518	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.4	89520	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.5	89522	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.6	89524	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.7	89529	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.8	89531	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.9	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.10	89802	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.11	89805	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.2.12	89806	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.3			**Luva**			
3.1.4.2.1.3.1	89544	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.3.2	89545	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.3.3	89547	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.3.4	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.3.5	89813	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.3.6	89817	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.4			**Junção**			
3.1.4.2.1.4.1	89561	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.4.2	89563	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.4.3	89565	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.4.4	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.4.5	89569	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.4.6	89827	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.4.7	89830	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.5			**Tê**			
3.1.4.2.1.5.1	89696	SINAPI	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.5.2	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.5.3	89687	SINAPI	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.5.4	89829 ADPT	Próprio	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.5.5	89833 ADPT	Próprio	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.5.6	89829	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.6			**Cap**			
3.1.4.2.1.6.1	72294 ADPT	Próprio	CAP PVC ESGOTO 75MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.6.2	72295 ADPT	Próprio	CAP PVC ESGOTO 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.7			**Caixas**			
3.1.4.2.1.7.1	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.7.2	97908	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.7.3	98108	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.4.2.1.7.4	061312	SBC	CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.7.5	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.7.6	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.1.7.7	M0504002	Próprio	CAIXA NEUTRALIZADORA Ø40, PROF 60CM, EM FIBRA DE VIDRO, ENTRADA E SAÍDA DN75 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.1.4.2.2.1	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.2.2	99623	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.2.3	99632	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.2.4	83626 ADPT	Próprio	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 15CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.2.5	83643 ADPT	Próprio	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 0,99 HP, DIAMETRO ROTOR 98 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO 2 POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 28,90 M3/H A 14 M / 7 M3/H	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.2.6	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.2.7	98114 ADPT1	Próprio	TAMPÃO PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES = 0,7 X 0,7 M.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.2.2.8	053358	SBC	REDUCAO EXCENTRICA PVC ESGOTO 50x40mm	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3			**ÁGUAS PLUVIAIS**			
3.1.4.3.1			**Fornecimento e Instalação de Tubulações e Conexões**			
3.1.4.3.1.1			**Tubos**			
3.1.4.3.1.1.1	180783	SBC	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	51,22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.1.2	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	270	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.1.3	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	145	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.1.4	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.2			**Conexões**			
3.1.4.3.1.2.1	89673	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.2.2	89524	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	122	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.2.3	89531	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	80	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.2.4	89591	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	20	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.2.5	89565	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.2.6	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.1.2.7	89548	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.1.4.3.2.1	054047	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 75mm	UN	35	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.2.2	054046	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 100mm	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.3.2.3	054248	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 150mm	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4			**PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**			
3.1.4.4.1			**Fornecimento e Instalação Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado**			
3.1.4.4.1.1			**Tubos**			
3.1.4.4.1.1.1	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	90	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.1.2	92368 ADPT	Próprio	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 110 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.1.3	92368	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.1.4	100759	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	51,27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.2			**Joelho**			
3.1.4.4.1.2.1	92355 ADPT1	Próprio	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 110 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.2.2	92390	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.2.3	92636 ADPT	Próprio	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 110 (4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO..	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.2.4	92636	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.3			**Luva**			
3.1.4.4.1.3.1	92378	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.3.2	101929	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.3.3	92380	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.3.4	101920	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.3.5	92936	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3" X 2 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.4.4.1.3.6	101932	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4" X 3", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.5			**Tê**			
3.1.4.4.1.5.1	101926	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.5.2	92642	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.5.3	101935	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.1.5.4	92644	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.1.4.4.2.1	101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.2.2	103019	SINAPI	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.2.3	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.2.4	92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.2.5	96765 ADPT	Próprio	ABRIGO DUPLO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.4.4.2.6	10817	ORSE	Válvula de esfera em latão ø 4" - fornecimento e instalação	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
3.1.5.1			**ILUMINAÇÃO**			
3.1.5.1.1			**Fornecimento e Instalação de Eletrocalhas e Perfilados**			
3.1.5.1.1.1	060504	SBC	PERFILADO PERFURADO 38x38mm	M	971	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.2	96562 ADPT1	Próprio	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA PERFILADO 38x38 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR, TIRANTE ROSCÁVEL ZINCADO Ø3/8", GANCHO, PARAFUSO, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	486	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.3	059124 ADPT1	Próprio	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, 150X50 MM, CHAPA 14"	m	100	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.4	063148 ADPT1	Próprio	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, 300X50 MM, CHAPA 14"	M	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.5	96562 ADPT2	Próprio	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA ELETROCALHA 150X50 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR Ø3/8", TIRANTE ROSCADO ZINCADO Ø3/8", SUPORTE BALANÇO HORIZONTAL, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	50	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.6	96562 ADPT3	Próprio	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA ELETROCALHA 300X50 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR Ø3/8", TIRANTE ROSCÁVEL ZINCADO Ø3/8", SUPORTE BALANÇO HORIZONTAL, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.7	063561 ADPT1	Próprio	CURVA DE INVERSÃO 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 300X50 MM	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.8	063561 ADPT2	Próprio	CURVA DE INVERSÃO 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 150X50 MM	un	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.9	062576 ADPT1	Próprio	TE RETO DE 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 150X50 MM	un	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.10	063155 ADPT1	Próprio	REDUÇÃO A DIREITA/ESQUERDA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA LIGAÇÃO DE ELETROCALHA 300X50 MM PARA 150X50 MM	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.11	062572	SBC	SAIDA LATERAL SIMPLES PARA ELETRODUTO 3/4""	UN	54	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.1.12	062572 ADPT1	Próprio	SAIDA FINAL COM FURO DE 3/4"	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2			**Fornecimento e Instalação de Caixa de Passagem**			
3.1.5.1.2.1	95777	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.2	95778	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.3	95779	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	41	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.4	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.5	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.6	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.7	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.8	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.9	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.10	95780	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.11	95781	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	40	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.12	95782	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.13	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.14	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	21	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.15	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.16	95796	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	21	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.5.1.2.17	95796	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.18	95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.2.19	97887 ADPT1	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 400X400 MM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3			**Fornecimento e Instalação de Fios e Cabos Elétricos**			
3.1.5.1.3.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	208	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12731	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1776	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	504	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3.5	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	825	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3.7	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	330	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3.8	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	310	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3.9	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	312	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.3.10	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	418	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4			**Fornecimento e Instalação de Eletrodutos**			
3.1.5.1.4.1	95750	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	93	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4.2	95746	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	208	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4.3	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	222	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4.4	95745	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	494	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4.5	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	287	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4.6	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	144	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4.7	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4.8	063006	SBC	JUNCAO ANGULAR ZZ DUPLA ALTA COM RASGOS PARA PERFILADO	UN	349	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4.9	062691	SBC	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 3/8""	M	175	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.4.10	93011	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	172	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5			**Fornecimento e Instalação de Lâmpadas e Luminárias**			
3.1.5.1.5.1	060619 ADPT1	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	173	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.2	060082 ADPT1	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.3	060619 ADPT2	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.4	060082 ADPT2	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.5	060193 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: LPP-108 1P G2, CÓDIGO 07866 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.6	060081 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: BKE-108, CÓDIGO 07687 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	25	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.7	060222 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA TIPO PENDENTE EM LED À PROVA DE EXPLOSÃO, CORPO EM LIGA DE ALUMÍNIO, PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA, COM DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 66, FLUXO LUMINOSO ≥ 1200 LM, POTÊNCIA ≥ 14 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 85 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS. REFERÊNCIA: IPEL-01/16-220, CÓDIGO E008100011 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.5.1.5.8	060144 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA DE LED, COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COR CINZA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 65, FLUXO LUMINOSO ≥ 380 LM, POTÊNCIA ≥ 13 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 28 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 25.000 HORAS, IRC ≥ 75, GARANTIA ≥ 2 ANOS. REFERÊNCIA: IPTL 400, CÓDIGO E004620024 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.9	060491 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA 45° DE LED, COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E VISOR EM VIDRO ANTI-OFUSCAMENTO, COM DRIVER INTEGRADO A PLACA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 65, FLUXO LUMINOSO ≥ 390 LM, POTÊNCIA ≥ 13 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 30 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 25.000 HORAS, IRC ≥ 75, GARANTIA ≥ 2 ANOS. REFERÊNCIA: ARANDELA 45°, CÓDIGO E004720050 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.10	060286 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA BALIZADORA TIPO EMBUTIR BRANCO, DE LED, FLUXO LUMINOSO ≥ 150 LM, TEMPERATURA DE COR ≥ 3000 K, POTÊNCIA ≥ 3 W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 20.000 HORAS, GARANTIA ≥ 1 ANO. REFERÊNCIA: BALIZADOR LED 3 W, CÓDIGO SE-355.1448 DA SAVEENERGY OU SIMILAR.	UN	38	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.11	069454 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA DESTINADA A ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM CORPO E ALOJAMENTO EM LIGA DE ALUMÍNIO, PINTURA EPÓXI NA COR CINZA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 66, FLUXO LUMINOSO ≥ 15000 LM; POTÊNCIA ≥ 150 W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, EFICIÊNCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, VIDA ÚTIL ≥ 40000 HORAS, GARANTIA ≥ 1 ANO. REFERÊNCIA: FLEDSS09P150 DA FORTLIGHT OU SIMILAR.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.12	97599 ADPT3	Próprio	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO EM LED'S, IP 65, ALIMENTAÇÃO 125 VCC, FLUXO DE 1200 LÚMENS, COM CORPO EM POLICARBONATO	UN	108	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.5.13	100621	SINAPI	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6			**Fornecimento e Instalação de Quadros Elétricos**			
3.1.5.1.6.1	M0601070	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DE CARGAS NÃO ESSENCIAIS DO MEZANINO - 01 (QTL-01)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.2	M0601071	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DE CARGAS NÃO ESSENCIAIS DO MEZANINO - 02 (QTL-02)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.3	M0601072	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DO ELEVADOR (QTF-ELEV)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.4	M0601073	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DE ESCADA ROLANTE 1/2 (QTF-ER)	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.5	M0601074	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DAS BOMBAS DE ÁGUA FRIA (QBAF)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.6	M0601075	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DAS BOMBAS DE ESGOTO (QBE)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.7	M0601076	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA TÉCNICA (QDF-ST)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.8	M0601077	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA DE EQUIP. TERCEIRIZADOS (QDF-TE)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.9	M0601078	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO AUXILIAR (QDF-SA)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.10	M0601079	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA DE COMANDO (QDF-SC)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.6.11	M0601080	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA (QDF-SR)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7			**Fornecimento e Instalação de Tomadas e Interruptores**			
3.1.5.1.7.1	91953 ADPT	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO RASGO EM ALVENARIA, CAIXA 4" X 2",SUPORTE E ESPELHO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7.2	91952 ADPT1	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4"X2", COM SUPORTE E ESPELHO,	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7.3	91954 ADPT1	Próprio	INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE 4"X2" DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7.4	91959 ADPT1	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA E RASGO EM ALVENARIA	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7.5	91958 ADPT	Próprio	INTERRUPTOR APARENTE SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, COM CONDULETE 3/4" EM ALUMÍNIO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7.6	91991 ADPT1	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE SOBREPOR DE 20A, EM CONDULETE DE ALUMÍNIO.	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7.7	93143	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7.8	91994 ADPT1	Próprio	TOMADA 2P+T 10A/250V, INSTALADA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	402	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7.9	93141	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.7.10	062041 ADPT1	Próprio	TOMADA SOBREPOR TRIFÁSICA INDUSTRIAL DE 16 A, TENSÃO NOMINAL 380/440, 5 POLOS (3 FASES + NEUTRO + TERRA)	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.8			**Base de Concreto para Poste**			
3.1.5.1.8.1	96555 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	0,43	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.8.2	96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	2,88	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.8.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	17,28	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.8.4	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	0,76	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.1.8.5	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.2			**INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS**			
3.1.5.2.1			**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTACÃO.**			
3.1.5.2.1.1	97887 ADPT	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X0,5X0,5 M.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.2.1.2	97890 ADPT	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X1,5 M.	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.2.1.3	10273	ORSE	Canaleta de drenagem em alvenaria de tijolo maciço, dimensões internas 40 x 50cm, com tampa de concreto, inclusive escavação manual	m	161	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.2.2			**Instalações Embutidas**			
3.1.5.2.2.1	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.2.2.2	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	65	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.2.2.3	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	78	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.2.2.4	93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	324	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.5.2.2.5	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	304	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.2.2.6	97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	40	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.3			**ATERRAMENTO**			
3.1.5.3.1			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**			
3.1.5.3.1.1	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	450	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.3.1.2	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1324	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.3.1.3	078370	SBC	TERMINAL AEREO FERRO ZINCADO A FOGO PARA ATERRAMENTO	UN	20	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.3.1.4	83377 ADPT	Próprio	CONECTOR DE PARAFUSO FENDIDO EM LIGA DE COBRE COM SEPARADOR DE CABOS PARA CABO 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	60	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.3.1.5	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	60	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.3.1.6	98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	114	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.3.1.7	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	70	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.3.1.8	078051	SBC	SOLDA EXOTERMICA COM MOLDE GTB 16Y	UN	294	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.4			**NOBREAK SISTEMAS - SALA TÉCNICA**			
3.1.5.4.1			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**			
3.1.5.4.1.1	97599 ADPT1	Próprio	NOBREAK DE 10 KVA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.4.1.2	M0601115	Próprio	BANCO DE BATERIAS PARA NO BREAK DE 10 Kva	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.4.1.3	M0601113	Próprio	QDF-Nobreak	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.5			**NOBREAK SISTEMAS - BILHETAGEM**			
3.1.5.5.1			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**			
3.1.5.5.1.1	97599 ADPT2	Próprio	NOBREAK DE 3 KVA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.5.5.1.2	M0601114	Próprio	QTF-BLOQUEIOS	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6			**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**			
3.1.6.1			**AR CONDICIONADO**			
3.1.6.1.1			**Ar Condicionado - Fornecimento Equipamentos**			
3.1.6.1.1.1	M0702018	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 9.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.1.1.2	M0702019	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 12.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.1.1.3	M0702020	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 18.000 BTU, SPLIT, CASSETE, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.1.1.4	M0702021	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 30.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.1.1.5	M0702022	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 47.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.1.1.6	M0702023	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 54.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.1.2			**Ar Condicionado - Fornecimento e Instalação de Rede Hidráulica**			
3.1.6.1.2.1	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	66	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.1.2.2	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.1.2.3	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.1.3			**Ar Condicionado - Montagem de Equipamentos**			
3.1.6.1.3.1	43.07.360 ADPT	Próprio	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO, INCLUINDO: INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E FRIGORÍGENA ENTRE AS UNIDADES EVAPORADORA E CONDENSADORA (DISTÂNCIA DE ATÉ 30,00M), SUPORTES, MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E CARGA DE GÁS, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2			**VENTILAÇÃO MECÂNICA**			
3.1.6.2.1			**Ventiladores Centrífugos - Fornecimento Equipamentos**			
3.1.6.2.1.1	M0704071	Próprio	FORNECIMENTO DE VENTILADOR PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERNO TIPO CENTRIFUGO "LIMIT LOAD", VAZÃO 61.300 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 50 MMCA, 1150 RPM MOTOR 25,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CLD 800 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GARANTA POR 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.1.2	M0704072	Próprio	FORNECIMENTO DE VENTILADOR PARA EXAUSTÃO TIPO CENTRIFUGO SIROCCO, 34.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 20 MMCA, 350 RPM MOTOR 10,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CSS 900 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GARANTA POR 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.1.3	M0704073	Próprio	FORNECIMENTO DE CAIXA DE VENTILAÇÃO PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERIOR, GABINETE FABRICADO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, VENTILADOR TIPO SIROCCO, VAZÃO 830 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 45 MMCA, 2150 RPM MOTOR 1 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, COM FILTRAGEM ACOPLADA CLASSE ABNT F5, MODELO DE REFERENCIA: GVS 7/7 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.2			**Ventiladores Axiais - Fornecimento Equipamentos**			
3.1.6.2.2.1	M0704074	Próprio	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 16.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 30 MMCA, 1.750 RPM , MOTOR 4,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-630 ARRANJO 9 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.2.2	M0704075	Próprio	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.6.2.3			**Dutos - Fornecimento e Instalação dosEquipamentos**			
3.1.6.2.3.1	073416	SBC	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.26	m²	98,91	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.2	073415	SBC	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.24	m²	74,72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.3	073350 ADPT	Próprio	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.22	m²	69,53	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.4	70376 ADPT1	Próprio	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.20	m²	36,84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.5	70376 ADPT2	Próprio	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.18	m²	155,13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.6	M0704013	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 530 X 530 MM PARA 300 X 200 MM, COMPRIMENTO 350 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.7	M0704014	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 400 MM PARA 600 X 200 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.8	M0704015	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 700 X 400 MM PARA 600 X 400 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.9	M0704016	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 700 X 500 MM PARA 700 X 400 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.10	M0704017	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 850 X 500 MM PARA 700 X 500 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.11	M0704018	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 900 X 550 MM PARA 850 X 500 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.12	M0704019	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 900 X 600 MM PARA 900 X 550 MM, COMPRIMENTO 200 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.13	M0704020	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES Ø630 MM PARA 900 X 600 MM, COMPRIMENTO DE 500 MM, CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.14	M0704021	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 300 MM PARA 200 X 300 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.15	M0704022	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 300 MM PARA 400 X 300 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.16	M0704023	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 450 MM PARA 600 X 300 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.17	M0704024	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 820 X 450 MM PARA 600 X 450 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.18	M0704025	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 820 X 580 MM PARA 820 X 450 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.19	M0704026	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 580 MM PARA 820 X 580 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.20	M0704027	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 550 X 100 MM PARA 300 X 200 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.21	M0704028	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 1000 MM PARA 1000 X 580 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.22	M0704029	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1300 X 1200 MM PARA 1000 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.23	M0704030	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1700 X 1200 MM PARA 1300 X 1200 MM COMPRIMENTO 600 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.24	M0704031	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 2100 X 1200 MM PARA 1700 X 1200 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.25	M0704032	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 2500 X 1200 MM PARA 2100 X 1200 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.26	M0704033	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 650 X 1000 MM PARA 650 X 650 MM COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.27	M0704034	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 750 X 1000 MM PARA 650 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.28	M0704035	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 1000 MM PARA 750 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.29	M0704036	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1200 X 1000 MM PARA 1000 X 1000 MM COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.30	M0704037	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES Ø400 MM PARA 200 X 200 MM, COMPRIMENTO DE 400 MM, CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.31	M0704038	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 200 X 150 MM PARA 150 X 150 MM, COMPRIMENTO 350 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.32	M0704039	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 300 X 150 MM PARA 200 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.33	M0704040	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 350 X 150 MM PARA 300 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.34	M0704041	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 150 MM PARA 350 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.3.35	M0704042	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 150 MM PARA 250 X 250 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4			**Bocas de Ar - Fornecimento e Instalação de Equipamentos**			
3.1.6.2.4.1	M0704001	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 225 X 125	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.2	M0704002	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 425 X 125	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.3	M0704003	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 325 X 75	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.4	M0704004	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 1225 X 525	UN	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.1.6.2.4.5	M0704005	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 1025 X 525	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.6	M0704006	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 525 X 325	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.7	M0704007	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AR-A 625 X 425	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.8	M0704008	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 425 X 125	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.9	M0704009	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 425 X 165	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.10	M0704010	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 325 X 75	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.11	M0704011	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 225 X 125	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.12	M0704012	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 625 X 425	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.13	M0704046	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER TIPO REGISTRO GRAVITACIONAL, MODELO RGD 800 POSIÇÃO 270° (940 MM X 1040 MM), INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.14	M0704048	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA FLEXÍVEL PARA DUTOS	M	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.15	M0704049	Próprio	ESTRUTURA DE FILTROS PLANOS FPPA-F211 COM MOLDURAS PADRÃO CORRESPONDENTE. DIMENSÕES H=2440 MM X B = 3062 MM, COM 20 MANTAS FILTRANTES F71B20/4 COM OS DEVIDOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.16	M0704050	Próprio	COIFA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA DIMENSÕES 1900 X 2100, DUTO DE SAIDA DE 200 X 200 E ANGULO DE 120°, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE SUSTENTAÇÃO.	m²	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.4.17	M0704051	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE INSPEÇÃO PARA DUTOS EM AÇO GALVANIZADO - MODELO PIPER 2512 GA-SP-S OU SIMILAR.	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.5			**Ventiladores Centrífugos - Montagem de Equipamentos**			
3.1.6.2.5.1	M0704076	Próprio	MONTAGEM DE VENTILADOR PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERNO TIPO CENTRIFUGO "LIMIT LOAD", VAZÃO 61.300 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 50 MMCA, 1150 RPM MOTOR 25,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CLD 800 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.5.2	M0704077	Próprio	MONTAGEM DE VENTILADOR PARA EXAUSTÃO TIPO CENTRIFUGO SIROCCO, 34.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 20 MMCA, 350 RPM MOTOR 10,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CSS 900 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.5.3	M0704078	Próprio	MONTAGEM DE CAIXA DE VENTILAÇÃO PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERIOR, GABINETE FABRICADO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, VENTILADOR TIPO SIROCCO, VAZÃO 830 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 45 MMCA, 2150 RPM MOTOR 1 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, COM FILTRAGEM ACOPLADA CLASSE ABNT F5, MODELO DE REFERENCIA: GVS 7/7 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.6			**Ventiladores Axiais - Montagem de Equipamentos**			
3.1.6.2.6.1	M0704079	Próprio	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 16.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 30 MMCA, 1.750 RPM , MOTOR 4,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-630 ARRANJO 9 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.2.6.2	M0704080	Próprio	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.3			**TESTES E COMISSIONAMENTO**			
3.1.6.3.1	M0704081	Próprio	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO DE VENTILADOR, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.6.4			**TREINAMENTO**			
3.1.6.4.1	M0704082	Próprio	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VENTILADOR, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
3.1.7.1			**LIMPEZA**			
3.1.7.1.1	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	38,49	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.2	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	38,49	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.3	99806	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	m²	1218,69	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.4	99810	SINAPI	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	1486,747	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.5	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	1669,03	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.6	99813	SINAPI	LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	37,31	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.7	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	3354,13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.8	99816	SINAPI	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.9	99817	SINAPI	LIMPEZA DE LAVATÓRIO DE LOUÇA COM BANCADA DE PEDRA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.10	99818	SINAPI	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.11	99819	SINAPI	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	m²	3,27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.12	99820	SINAPI	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	m²	14,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.13	99821	SINAPI	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	m²	55,895	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.14	99822	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	m²	41,016	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.15	99824	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	m²	146,025	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.16	99825	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ ALUMÍNIO/ PVC. AF_04/2019	m²	33,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.1.7.1.17	99826	SINAPI	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	390,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2			**ESTAÇÃO 36**			
3.2.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
3.2.1.1			**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**			

3.2.1.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	6128,37	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.1.2	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	33093,2	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.1.3	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	1378,88	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.1.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	919,25	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.2			**TERRAPLENAGEM**			
3.2.1.2.1			**Terraplenagem da Estação**			
3.2.1.2.1.1			**Cortes**			
3.2.1.2.1.1.1	5502113	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	44076,14	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.2.1.1.2	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2155,86	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.2.1.2			**Transporte de Material**			
3.2.1.2.1.2.1	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1539611,22	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.1.1.2.1.2.2	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	41842,95	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.2.2			**Terraplenagem para Reaterro no Entorno da SR e SA**			
3.2.1.2.2.1	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	463,08	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.2.2.2	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	884,34	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.2.2.3	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	2378,2	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.1.2.3			**Cobertura Vegetal**			
3.2.1.2.3.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	652,6	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.2.2			**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**			
3.2.2.1			**FUNDAÇÕES**			
3.2.2.1.1			**Fundações Profundas**			
3.2.2.1.1.1	100652 ADPT1	Próprio	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	1416	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.1.2	100653 ADPT	Próprio	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 70 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	224	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.1.3	100653 ADPT	Próprio	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 70 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	1108	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.1.4	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	4844	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.1.5	95579	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021	KG	7140	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.1.6	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	2931	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.1.7	95602	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	113	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.1.8	95603	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 61 CM A 80 CM. AF_05/2021	UN	84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.1.9	M0301003	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2			**Vigas Baldrames e Blocos de Coroamento**			
3.2.2.1.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	197,69	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	493,67	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.3	96537	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	565,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.4	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	1328,78	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.5	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	683	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.6	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1530	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.7	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	6466	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.8	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3186	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.9	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	39319	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.10	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	17136	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.11	96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8181	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.12	96550	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4174	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.13	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	691,36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.1.2.14	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	42,46	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2			**ESTRUTURAS**			
3.2.2.2.1			**Estruturas de Concreto Armado**			
3.2.2.2.1.1			**Pilares**			
3.2.2.2.1.1.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1283,76	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.1.2	92421	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	400,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.1.3	103672 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	198,65	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.1.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1964	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.2.2.1.1.5	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	228	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.1.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1855	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.1.7	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3327	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.1.8	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3081	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.1.9	92766	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11258	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2			**Vigas**			
3.2.2.2.1.2.1	92453	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	2633,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.2	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	303,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.3	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	453,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3482	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.5	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	876	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.6	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10227	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.7	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1229	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.8	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	726	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.9	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4957	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.10	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6703	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.2.11	92766	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	17945	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.3			**Lajes**			
3.2.2.2.1.3.1	92512	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1383,36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.3.2	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	746,89	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.3.3	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	425,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.3.4	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	39	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.3.5	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13474	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.3.6	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6130	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.3.7	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4521	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.3.8	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	555	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.4			**Escadas**			
3.2.2.2.1.4.1	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	21,44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.4.2	102062	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA DUPLA COM 2 LANCES EM "X" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	m²	141,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.4.3	95944	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	232	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.4.4	95945	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	270	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.4.5	95946	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.4.6	95947	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	576	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.4.7	95948	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	526	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.5			**Paredes**			
3.2.2.2.1.5.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	2167,55	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.5.2	103672 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	322,62	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.5.3	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.5.4	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	828	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.5.5	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5886	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.5.6	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4578	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.2.2.1.5.7	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	10870	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.5.8	92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	8634	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.5.9	92923	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	977	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.6			**Enchimentos**			
3.2.2.2.1.6.1	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	295,92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.1.6.2	M0306001	Próprio	ENCHIMENTO COM ARGILA EXPANDIDA	m³	568	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4			**Estruturas Metálicas - Cobertura**			
3.2.2.2.4.1			**Cobertura Entre Eixos 1 e 5 (Nível inferior)**			
3.2.2.2.4.1.1	M0206034	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	12743	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.1.2	M0206035	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	10366	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.1.3	M0206036	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3676	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.1.4	M0206037	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	5000	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.1.5	M0206038	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 7 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 700x105 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3298	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.1.6	M0206042	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	292	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.1.7	M0206044	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	438	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.2			**Cobertura Entre Eixos 11 e 15 (Nível inferior)**			
3.2.2.2.4.2.1	M0206034	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	11566	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.2.2	M0206035	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	9408	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.2.3	M0206036	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3336	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.2.4	M0206037	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4538	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.2.5	M0206038	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 7 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 700x105 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	2993	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.2.6	M0206042	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.2.7	M0206044	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	398	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.3			**Cobertura Entre Eixos 5 e 14 (Nível inferior)**			
3.2.2.2.4.3.1	M0206034	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 1 E TIPO 5 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 1200x200 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	36692	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.3.2	M0206035	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 2 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 610x101 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	29847	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.3.3	M0206036	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 3 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 460x52 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	10585	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.3.4	M0206037	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS PERFIL TIPO 4 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue200x75x25x4,25 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	14398	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.2.2.4.3.5	M0206039	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS ARCOS DO ÁTRIO PERFIL TIPO 8 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 150x13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	929	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.3.6	M0206040	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 9 ESTRUTURAL DE AÇO LAMINADO W 200x15 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	480	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.3.7	M0206041	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS PERFIL TIPO 10 ESTRUTURAL DE AÇO SOLDADO VS 750x108 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	7429	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.3.8	M0206042	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	840	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.3.9	M0206044	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1261	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.4			**Cobertura Entre Eixos 9 e 14 (Sobre laje)**			
3.2.2.2.4.4.1	M0206045	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS SOBRE LAJE PERFIL TIPO 1 DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue150x75x20x4,75 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3491	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.4.2	M0206042	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2"x 2"x 1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	511	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.4.3	M0206044	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS PERFIL TIPO 6 EM BARRA DE AÇO Fe 1/2" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL E VERTICAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	131	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.2.4.5			**Transporte dos perfis beneficiados desde a fábrica ao canteiro**			
3.2.2.2.4.5.1	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4479	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.3			**DIVERSOS**			
3.2.2.3.1	M0301001	Próprio	PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACA PILOTO	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.3.2	M0301002	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACA PILOTO	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.2.3.3	0307734	SICRO3	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 25 mm e H = 50 mm - fornecimento e instalação	m	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3			**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**			
3.2.3.1			**ARQUITETURA**			
3.2.3.1.1			**Paredes**			
3.2.3.1.1.1			**Fornecimento e Execução de Alvenaria de Blocos de Concreto**			
3.2.3.1.1.1.1	103338	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	1714,99	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.1.1.2	103340	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	67,69	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.1.1.3	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	946,18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.1.1.4	101164	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE VIDRO, TIPO CANELADO, DE 8X19X19CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	90	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2			**Esquadrias**			
3.2.3.1.2.1			**Fornecimento e Instalação de Caixilho Fixo de Alumínio Anodizado Natural**			
3.2.3.1.2.1.1	112120	SBC	CAIXILHO ALUMINIO FIXO	m²	50,73	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.2			**Fornecimento e Instalação de Esquadrias Especiais**			
3.2.3.1.2.2.1			**Corrimão em aço inox aisi 304 polido - Escadas Internas**			
3.2.3.1.2.2.1.1	M0401122	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, FIXADO NA PAREDE A CADA 1,20M.	M	48,18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.2.1.2	M0401123	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO CENTRAL DUPLO (QUATRO TUBOS) EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, FIXADO EM MONTANTE CENTRAL EM AÇO INOX AISI 304 POLIDO, C/ TUBO DE Ø=44,5MM, ESP.=2,0MM, A CADA 1,20M.	M	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.2.2			**Corrimão em aço carbono c/ costura - Escadas Externas**			
3.2.3.1.2.2.2.1	M0401124	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO NA PAREDE A CADA 1,20M.	M	118,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.2.2.2	M0401125	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO CENTRAL DUPLO (QUATRO TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO EM MONTANTE CENTRAL EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER. A CADA 1,20M.	M	52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.3			**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Alumínio Anodizado Natural**			
3.2.3.1.2.3.1	112618	SBC	PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	m²	42	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.3.2	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.3.3	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	33,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.3.4	112800	SBC	CAIXILHO ALUMINIO VENEZIANA FIXA	m²	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.4			**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Madeira**			
3.2.3.1.2.4.1	00043604	SINAPI	MOLA HIDRAULICA AEREA, PARA PORTAS DE ATE 850 MM E PESO DE ATE 50 KG, COM CORPO EM ALUMINIO E BRACO EM ACO, SEM BRACO DE PARADA	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.4.2	90831	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.3.1.2.4.3	90796	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.4.4	90797	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.4.5	91306	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.4.6	91334	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.4.7	110756	SBC	PORTA COMPLETA MAD.1 FL.(PM38)0,60x1,65m REV.LAMINADO C/FERRAGENS	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.5			**Fornecimento e Instalação de Portões de Enrolar em Aço**			
3.2.3.1.2.5.1	111313	SBC	PORTA CHAPA DE ACO ENROLAR TIPO TIJOLINHO	m²	106,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.6			**Fornecimento e Instalação de Portões de Ferro**			
3.2.3.1.2.6.1	102363	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	65,36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.6.2	74238/002 ADPT	Próprio	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m²	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.7			**Fornecimento e Instalação de Porta Corta Fogo**			
3.2.3.1.2.7.1	90838	SINAPI	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.2.8			**Fornecimento e Instalação de Alçapão**			
3.2.3.1.2.8.1	74073/002 ADPT	Próprio	ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.3			**Vidros e Plásticos**			
3.2.3.1.3.1	102179	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m²	13,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.3.2	102181	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	m²	14,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.3.3	150068	SBC	VIDRO LAMINADO INCOLOR 10mm ENGAVETADO COM MASSA	m²	7,29	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.4			**Cobertura e Fechamento Lateral**			
3.2.3.1.4.1	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	367	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.4.2	94213 ADPT1	Próprio	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO ZINCADO PRÉ-PINTADA, PLANA, MODELO LR25 X LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP.=0,8 MM COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RL 7035	m²	3291,57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.4.3	94213 ADPT2	Próprio	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL CALANDRADA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, PLANA, MODELO LR 25, LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP = 0,8 MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	m²	286,73	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.4.4	75220 ADPT	Próprio	CUMEEIRA LISA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 600MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	96,13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.4.5	94231 ADPT1	Próprio	RUFO LATERAL INFERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	436,35	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.4.6	94231 ADPT2	Próprio	RUFO LATERAL SUPERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	49,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5			**Revestimentos**			
3.2.3.1.5.1			**Pisos**			
3.2.3.1.5.1.1			**Fornecimento e Execução de Pisos Cimentados**			
3.2.3.1.5.1.1.1	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	154,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.1.2	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	1550,02	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.1.3	87755	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	119,01	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.2			**Fornecimento e Execução de Pisos Cerâmicos**			
3.2.3.1.5.1.2.1	120375	SBC	CERAMICA 11,6x24CM CINZA CLARO GAIL	m²	38,49	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.3			**Fornecimento e Execução de Pisos de Granito**			
3.2.3.1.5.1.3.1	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	1815,18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.3.2	98671 ADPT2	Próprio	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO LEVIGADO, ESP=2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	1067,73	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.3.3	98671 ADPT3	Próprio	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO LEVIGADO, ESP=3 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	66,52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.3.4	98671 ADPT1	Próprio	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO FLAMEADO, ESP=3 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	74	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.3.5	98697 ADPT	Próprio	RODAPÉ EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ALTURA 7 CM, ESP=1,5 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	412,32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.3.6	98671 ADPT4	Próprio	PISO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, COM ACABAMENTO POLIDO, ESP=2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	266,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.4			**Fornecimento e Execução de Pisos de Borracha**			
3.2.3.1.5.1.4.1	101733	SINAPI	PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	433,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.4.2	202346	SBC	TAPETE BORRACHA P/SINALIZAR ATENDIMENTO PREFERENCIAL 1,20X80	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.4.3	101742	SINAPI	RODAPÉ BORRACHA LISO, ALTURA = 7CM, ESPESSURA = 2 MM, PARA ARGAMASSA. AF_09/2020	M	178,36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.4.4	038463	SBC	ACESSIBILIDADE - SINALIZADOR VISUAL PARA DEGRAUS EM BORRACHA AMARELO AUTO ADESIVO 20x3cmSETON	UN	504	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.5			**Fornecimento e Execução de Piso Tátil**			
3.2.3.1.5.1.5.1	202105	SBC	PISO TATIL/ALERTA EM PLACA CONCRETO 40x40cm	m²	65,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.5.2	M0401023	Próprio	PISO PODOTÁTIL EM PLACA DE PORCELANATO (250X250X14,7mm), DIRECIONAL	m²	33,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.5.3	M0401024	Próprio	PISO PODOTÁTIL EM PLACA DE PORCELANATO (250X250X14,7mm), ALERTA	m²	63,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.6			**Fornecimento e Execução de Pisos Metálicos**			
3.2.3.1.5.1.6.1	M0303004	Próprio	GRADE DE PISO MALHA 30x100MM DIM. (1500x2100MM), BARRA PRINCIPAL 1 1/2" X 1/8", BARRA DE LIGAÇÃO 1/4".GR-4, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.1.6.2	98678	SINAPI	PISO ELEVADO COM ESTRUTURA EM AÇO, COMPOSTO POR PEDESTAIS E LONGARINAS. AF_09/2020	m²	102,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.2			**Parede**			

3.2.3.1.5.2.1	101161 ADPT	Próprio	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 39 X 22 X 15 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	10,94	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.2.2	090043	SBC	DIVISORIA SANITARIA DE GRANITO E+3CM H=1,80 COM FERRAGENS	m²	37,31	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.2.3	87242	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	m²	727,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.2.4	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	128,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.2.5	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	358,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.2.6	87775	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	3672,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.2.7	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	3672,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.3			**Forro**			
3.2.3.1.5.3.1			**Fornecimento e Execução de Forro de Gesso**			
3.2.3.1.5.3.1.1	96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	390,06	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.3.1.2	95306	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_09/2016	m²	390,06	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.4			**Pintura**			
3.2.3.1.5.4.1			**Fornecimento e Aplicação de Pintura em Paredes**			
3.2.3.1.5.4.1.1	180019	SBC	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 2 DEMAOS	m²	393,14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.4.1.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2457,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.4.2			**Fornecimento e Aplicação de Pintura em Forro**			
3.2.3.1.5.4.2.1	180019	SBC	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 2 DEMAOS	m²	1291,96	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.4.2.2	180588	SBC	PINTURA PVA EM TETOS 2 DEMAOS	m²	1334,53	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.4.3			**Preparo de Paredes de Concreto**			
3.2.3.1.5.4.3.1	160391	SBC	ESCOVAMENTO E LIXAMENTO DE SUPERFICIE DE CONCRETO EM FACHADAS	m²	1685,1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.5.4.4			**Emassamento**			
3.2.3.1.5.4.4.1	96131	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	3401,94	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.6			**Impermeabilizações**			
3.2.3.1.6.1	102715 ADPT	Próprio	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 31 KN/M (RT - 31), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m²	413,48	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.6.2	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	227,52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.6.3	98546 ADPT1	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, TIPO III, E=4MM.	m²	413,48	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.6.4	98546 ADPT2	Próprio	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, TIPO IV, E=4MM.	m²	252,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.7			**Acabamentos e arremates**			
3.2.3.1.7.1			**Fornecimento e Execução de Soleiras**			
3.2.3.1.7.1.1	98689 ADPT4	Próprio	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 20 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	22,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.7.1.2	98689 ADPT3	Próprio	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	53,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.7.2			**Fornecimento e Execução de Acabamentos em Geral**			
3.2.3.1.7.2.1	110414 ADPT	Próprio	PERFIL U DE ALUMÍNIO, DE ABAS IGUAIS, 1/2" (1,27CM)	M	16,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.7.2.2	73908/002 ADPT	Próprio	CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	55,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.7.2.3	202109	SBC	PLACA TATIL BRAILLE/RELEVO ACO INOX 30X14CM PARA PORTAS	UN	72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.7.2.4	M0503002	Próprio	GRELHA ELETROFUNDIDA PARA PISO, LARGURA DE 100MM, SOBRE CINTA DE CONCRETO E ACAB. C/ PINTURA COR CINZA PÉROLA.	M	162	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8			**Equipamentos e Acessórios**			
3.2.3.1.8.1			**Acessórios**			
3.2.3.1.8.1.1	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.2	190216	SBC	SABONETEIRA LOUCA 006-391 BRANCO	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.3	99635 ADPT	Próprio	VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.4	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.5	190464	SBC	ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO	m²	6,45	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.6	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.7	98685	SINAPI	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	23,88	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.8	86889 ADPT1	Próprio	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2,5cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	7,81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.9	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.10	00036796	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.11	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.12	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.13	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.14	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.15	100856	SINAPI	MANOPLA E CANOPLA CROMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.16	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.17	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.3.1.8.1.18	95470	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.19	95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.20	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.21	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.22	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.23	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.24	100864	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.25	00037399	SINAPI	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.1.26	202329	SBC	ACABAMENTO PARA VALVULA DE DESCARGA P/PCD ECO CONFORTO HYDRA	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.2			**Bloqueios Eletromecânicos**			
3.2.3.1.8.2.1	M0401084	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL DE FECHAMENTO DO BLOQUEIO, COMPOSTO POR 2 MONTANTES ESTRUTURAIS, DISTANTES A 650 MM ENTRE EIXOS, EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL Ø=1 3/4" (44,5 MM), ESP. DE 2,00 MM E H = 1000 MM, FIXO NO PISO E CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO ENVOLVIDA POR PERFIL "U" E FIXADA NOS MONTANTES. NAS DIMENSÕES 600X720 MM.	M	6,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.2.2	M0401085	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA PARA GRADIL DE FECHAMENTO DO BLOQUEIO, COM 2 PORTAS DE ABRIR DE 700 MM CADA, COMPOSTO POR 1 MONTANTE ESTRUTURAL DE H = 1000 MM, FIXO NO PISO, 2 MONTANTES DE H =980 MM E 2 MONTANTES DE H = 980 MM COM ROLDANAS PLÁSTICAS, TUDOS EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL Ø=1 3/4" (44,5 MM) E ESP. DE 2,0 MM, E CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO ENVOLVIDA POR PERFIL "U" E FIXADA NOS MONTANTES, NAS DIMENSÕES 600X720 MM, INCLUINDO 1 MAÇANETA, 4 DOBRADIÇAS E 4 ADESIVOS VINÍLICOS DE 300X300 MM DO SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO.	M	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.2.3	M0401129	Próprio	FORNECIMENTO DE BLOQUEIOS ELETROMECÂNICOS, INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, GUARDA E REPONSABILIDADE SOBRE OS EQUIPAMENTOS ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA, TESTES EM FÁBRICA, GARANTA POR 12 MESES, CONFORME ET.4/BA.99/00.001-1A	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.2.4	M0401130	Próprio	MONTAGEM DE BLOQUEIOS ELETROMECÂNICOS, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME ET.4/BA.99/00.001-1A	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.3			**Sinalização de Segurança**			
3.2.3.1.8.3.1	97049 ADPT2	Próprio	PLACA METÁLICA COM DIMENSÕES DE 420x210MM PINTADAS COM CORES DE CONTRASTE FOTOLUMINESCENTES, FIXADAS COM ADESIVO E COLA NAS PAREDES OU PORTAS.	UN	23	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.3.2	97049 ADPT1	Próprio	PLACA METÁLICA CIRCULAR COM DIÂMETRO DE 134MM PINTADA COM CORES DE CONTRASTE FOTOLUMINESCENTES, FIXADAS COM ADESIVO E COLA NAS PAREDES OU PORTAS.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.1.8.3.3	055504	SBC	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	UN	13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.2			**ELEMENTOS DE URBANISMO**			
3.2.3.2.1			**Sinalização**			
3.2.3.2.1.1			**Pintura**			
3.2.3.2.1.1.1			**Execução de Pintura com Tinta à Base de Borracha Clorada**			
3.2.3.2.1.1.1.1	5213402	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	54,81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.3.2.1.1.1.2	5213406	SICRO3	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	40,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**			
3.2.4.1			**ÁGUA FRIA**			
3.2.4.1.1			**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**			
3.2.4.1.1.1			**Tubos**			
3.2.4.1.1.1.1	180783	SBC	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	47,81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.1.2	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	35,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.1.3	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	106,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.1.4	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	6,56	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.1.5	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	46,63	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.1.6	89403	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	63,41	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.1.7	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.1.8	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	53,57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.1.9	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	79,17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.1.10	94651	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	2,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.2			**Joelho**			
3.2.4.1.1.2.1	89358	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	20	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.2.2	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	23	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.2.3	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	29	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.2.4	89413	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.2.5	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.2.6	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.2.7	89501	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.3			**Joelho com Bucha de Latão**			
3.2.4.1.1.3.1	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.3.2	90373 ADPT	Próprio	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.3.3	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.4.1.1.4			**Luva**			
3.2.4.1.1.4.1	89371	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.4.2	89378	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.4.3	89386	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.4.4	89424	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.4.5	89431	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.4.6	89541	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.4.7	89558	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.4.8	89597	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.5			**Luva de Redução**			
3.2.4.1.1.5.1	89373	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.5.2	89426	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.5.3	89433	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.5.4	89534 ADPT	Próprio	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.5.5	89597	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.6			**Tê**			
3.2.4.1.1.6.1	89393	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.6.2	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.6.3	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.6.4	89443	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.6.5	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.6.6	89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.7			**Tê com Bucha de Latão**			
3.2.4.1.1.7.1	89394	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.7.2	89396	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.7.3	90374	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.8			**Tê de Redução**			
3.2.4.1.1.8.1	89397	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.8.2	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.8.3	89445	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.8.4	89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.9			**Adaptador**			
3.2.4.1.1.9.1	89376	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.9.2	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.9.3	89391	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.1.9.4	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.2.4.1.2.1	99631	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.2	103014	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.3	102113	SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.4	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.5	89984	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.6	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.7	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.8	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.9	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.10	94792	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.11	94793	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.12	94797	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.13	95644	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 32 (1), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.14	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.1.2.15	95676	SINAPI	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.4.2			**ESGOTO SANITÁRIO**			
3.2.4.2.1			**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**			
3.2.4.2.1.1			**Tubos**			
3.2.4.2.1.1.1	180783	SBC	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	47,81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.1.2	89508	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	35,96	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.1.3	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	44,87	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.1.4	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	23,64	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.1.5	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	104,98	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.1.6	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	30,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.1.7	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	50,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2			**Joelho**			
3.2.4.2.1.2.1	89514	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	47	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.2	89516	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.3	89518	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.4	89520	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.5	89522	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.6	89524	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.7	89529	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.8	89531	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.9	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.10	89802	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.11	89805	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.2.12	89806	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.3			**Luva**			
3.2.4.2.1.3.1	89544	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.3.2	89545	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.3.3	89547	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.3.4	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.3.5	89813	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.3.6	89817	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.4			**Junção**			
3.2.4.2.1.4.1	89561	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.4.2	89563	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.4.3	89565	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.4.4	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.4.5	89569	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.4.6	89827	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.4.7	89830	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.5			**Tê**			
3.2.4.2.1.5.1	89696	SINAPI	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.5.2	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.5.3	89687	SINAPI	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.5.4	89829 ADPT	Próprio	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.5.5	89833 ADPT	Próprio	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.4.2.1.5.6	89829	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.6			**Cap**			
3.2.4.2.1.6.1	72294 ADPT	Próprio	CAP PVC ESGOTO 75MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.6.2	72295 ADPT	Próprio	CAP PVC ESGOTO 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.7			**Caixas**			
3.2.4.2.1.7.1	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.7.2	97908	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.7.3	98108	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.7.4	061312	SBC	CAIXA DE PASSAGEM E INSPECAO EM CONCRETO 40x40x40cm C/ TAMPA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.7.5	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.7.6	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.1.7.7	M0504002	Próprio	CAIXA NEUTRALIZADORA Ø40, PROF 60CM, EM FIBRA DE VIDRO, ENTRADA E SAÍDA DN75 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.2.4.2.2.1	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.2.2	99623	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.2.3	99632	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.2.4	83626 ADPT	Próprio	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 15CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	2,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.2.5	83643 ADPT	Próprio	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 0,99 HP, DIAMETRO ROTOR 98 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO 2 POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 28,90 M3/H A 14 M / 7 M3/H	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.2.6	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.2.7	98114 ADPT1	Próprio	TAMPÃO PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES = 0,7 X 0,7 M.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.2.2.8	053358	SBC	REDUCAO EXCENTRICA PVC ESGOTO 50x40mm	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3			**ÁGUAS PLUVIAIS**			
3.2.4.3.1			**Fornecimento e Instalação de Tubulações e Conexões de Ferro Fundido**			
3.2.4.3.1.1			**Tubos**			
3.2.4.3.1.1.1	180783	SBC	PINTURA EPOXY 2 DEMAOS COM MASSA	m²	51,22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.1.2	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	270	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.1.3	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	145	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.1.4	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.2			**Conexões**			
3.2.4.3.1.2.1	89673	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.2.2	89524	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	122	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.2.3	89531	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	80	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.2.4	89591	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	20	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.2.5	89565	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.2.6	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.1.2.7	89548	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.2.4.3.2.1	054047	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 75mm	UN	35	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.2.2	054046	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 100mm	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.3.2.3	054248	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 150mm	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4			**PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**			
3.2.4.4.1			**Fornecimento e Instalação Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado**			
3.2.4.4.1.1			**Tubos**			
3.2.4.4.1.1.1	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	90	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.1.2	92368 ADPT	Próprio	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 110 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.1.3	92368	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.1.4	100759	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	51,27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.2			**Joelho**			
3.2.4.4.1.2.1	92355 ADPT1	Próprio	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 110 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.2.2	92390	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.2.3	92636 ADPT	Próprio	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 110 (4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO..	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.2.4	92636	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.4.4.1.3			**Luva**			
3.2.4.4.1.3.1	92378	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.3.2	101929	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.3.3	92380	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.3.4	101920	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.3.5	92936	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 3" X 2 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.3.6	101932	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 4" X 3", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.4			**Tê**			
3.2.4.4.1.4.1	101926	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.4.2	92642	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.4.3	101935	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.1.4.4	92644	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.2.4.4.2.1	101798	SINAPI	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.2.2	103019	SINAPI	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.2.3	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.2.4	92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.2.5	96765 ADPT	Próprio	ABRIGO DUPLO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.4.4.2.6	10817	ORSE	Válvula de esfera em latão ø 4" - fornecimento e instalação	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
3.2.5.1			**ILUMINAÇÃO**			
3.2.5.1.1			**Fornecimento e Instalação de Eletrocalhas e Perfilados**			
3.2.5.1.1.1	060504	SBC	PERFILADO PERFURADO 38x38mm	M	971	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.2	96562 ADPT1	Próprio	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA PERFILADO 38x38 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR, TIRANTE ROSCÁVEL ZINCADO Ø3/8", GANCHO, PARAFUSO, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	486	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.3	059124 ADPT1	Próprio	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, 150X50 MM, CHAPA 14"	m	100	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.4	063148 ADPT1	Próprio	ELETROCALHA PERFURADA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, 300X50 MM, CHAPA 14"	M	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.5	96562 ADPT2	Próprio	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA ELETROCALHA 150X50 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR Ø3/8", TIRANTE ROSCADO ZINCADO Ø3/8", SUPORTE BALANÇO HORIZONTAL, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	50	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.6	96562 ADPT3	Próprio	CONJUNTO DE FIXAÇÃO E JUNÇÃO PARA ELETROCALHA 300X50 MM (COMPOSTO DE: CHUMBADOR Ø3/8", TIRANTE ROSCÁVEL ZINCADO Ø3/8", SUPORTE BALANÇO HORIZONTAL, PORCA, ARRUELA, EMENDAS EM "U", JUNÇÃO EM "T", JUNÇÃO EM "L")	CJ	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.7	063561 ADPT1	Próprio	CURVA DE INVERSÃO 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 300X50 MM	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.8	063561 ADPT2	Próprio	CURVA DE INVERSÃO 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 150X50 MM	un	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.9	062576 ADPT1	Próprio	TE RETO DE 90° EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA ELETROCALHA 150X50 MM	un	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.10	063155 ADPT1	Próprio	REDUÇÃO A DIREITA/ESQUERDA EM AÇO-CARBONO GALVANIZADA A FOGO, CHAPA 14", PARA LIGAÇÃO DE ELETROCALHA 300X50 MM PARA 150X50 MM	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.11	062572	SBC	SAIDA LATERAL SIMPLES PARA ELETRODUTO 3/4""	UN	54	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.1.12	062572 ADPT1	Próprio	SAIDA FINAL COM FURO DE 3/4"	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2			**Fornecimento e Instalação de Caixa de Passagem**			
3.2.5.1.2.1	95777	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.2	95778	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.3	95779	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	41	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.4	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.5	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.6	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.7	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.8	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.9	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.10	95780	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.5.1.2.11	95781	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	40	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.12	95782	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.13	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.14	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	21	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.15	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.16	95796	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	21	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.17	95796	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.18	95802	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.2.19	97887 ADPT1	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 400X400 MM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UN	20	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3			**Fornecimento e Instalação de Fios e Cabos Elétricos**			
3.2.5.1.3.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	208	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12781	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1776	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	504	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3.5	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	825	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3.7	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	330	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3.8	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	310	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3.9	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	312	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.3.10	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	418	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4			**Fornecimento e Instalação de Eletrodutos**			
3.2.5.1.4.1	95750	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	93	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4.2	95746	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	208	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4.3	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	222	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4.4	95745	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	494	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4.5	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	362	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4.6	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	181	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4.7	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4.8	063006	SBC	JUNCAO ANGULAR ZZ DUPLA ALTA COM RASGOS PARA PERFILADO	UN	349	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4.9	062691	SBC	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 3/8""	M	175	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.4.10	93011	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	172	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5			**Fornecimento e Instalação de Lâmpadas e Luminárias**			
3.2.5.1.5.1	060619 ADPT1	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108. CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	173	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.2	060082 ADPT1	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108. CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.3	060619 ADPT2	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108. CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.4	060082 ADPT2	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108. CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.5	060193 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: LPP-108 1P G2, CÓDIGO 07866 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.5.1.5.6	060081 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: BKE-108, CÓDIGO 07687 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	25	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.7	060222 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA TIPO PENDENTE EM LED À PROVA DE EXPLOSÃO, CORPO EM LIGA DE ALUMÍNIO, PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR CINZA, COM DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 66, FLUXO LUMINOSO ≥ 1200 LM, POTÊNCIA ≥ 14 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 85 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS. REFERÊNCIA: IPEL-01/16-220, CÓDIGO E008100011 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.8	060144 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA DE LED, COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COR CINZA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 65, FLUXO LUMINOSO ≥ 380 LM, POTÊNCIA ≥ 13 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 28 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 25.000 HORAS, IRC ≥ 75, GARANTIA ≥ 2 ANOS. REFERÊNCIA: IPTL 400, CÓDIGO E004620024 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.9	060491 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA 45° DE LED, COM CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ E VISOR EM VIDRO ANTI-OFUSCAMENTO, COM DRIVER INTEGRADO A PLACA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 65, FLUXO LUMINOSO ≥ 390 LM, POTÊNCIA ≥ 13 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 30 LM/W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 25.000 HORAS, IRC ≥ 75, GARANTIA ≥ 2 ANOS. REFERÊNCIA: ARANDELA 45°, CÓDIGO E004720050 DA WETZEL OU SIMILAR.	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.10	060286 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA BALIZADORA TIPO EMBUTIR BRANCO, DE LED, FLUXO LUMINOSO ≥ 150 LM, TEMPERATURA DE COR ≥ 3000 K, POTÊNCIA ≥ 3 W, TENSÃO 220 VCA, VIDA ÚTIL ≥ 20.000 HORAS, GARANTIA ≥ 1 ANO. REFERÊNCIA: BALIZADOR LED 3 W, CÓDIGO SE-355.1448 DA SAVEENERGY OU SIMILAR.	UN	38	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.11	069454 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA DESTINADA A ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM CORPO E ALOJAMENTO EM LIGA DE ALUMÍNIO, PINTURA EPÓXI NA COR CINZA, GRAU DE PROTEÇÃO ≥ IP 66, FLUXO LUMINOSO ≥ 15000 LM; POTÊNCIA ≥ 150 W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, EFICIÊNCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, VIDA ÚTIL ≥ 40000 HORAS, GARANTIA ≥ 1 ANO. REFERÊNCIA: FLEDSS09P150 DA FORTLIGHT OU SIMILAR.	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.12	97599 ADPT3	Próprio	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO EM LED'S, IP 65, ALIMENTAÇÃO 125 VCC, FLUXO DE 1200 LÚMENS, COM CORPO EM POLICARBONATO	UN	108	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.5.13	100621 SINAPI		POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6			**Fornecimento e Instalação de Quadros Elétricos**			
3.2.5.1.6.1	M0601070	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DE CARGAS NÃO ESSENCIAIS DO MEZANINO - 01 (QTL-01)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.2	M0601071	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DE CARGAS NÃO ESSENCIAIS DO MEZANINO - 02 (QTL-02)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.3	M0601072	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DO ELEVADOR (QTF-ELEV)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.4	M0601073	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DE ESCADA ROLANTE 1/2 (QTF-ER)	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.5	M0601074	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DAS BOMBAS DE ÁGUA FRIA (QBAF)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.6	M0601075	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO DAS BOMBAS DE ESGOTO (QBE)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.7	M0601076	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA TÉCNICA (QDF-ST)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.8	M0601077	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA DE EQUIP. TERCEIRIZADOS (QDF-TE)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.9	M0601078	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO AUXILIAR (QDF-SA)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.10	M0601079	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SALA DE COMANDO (QDF-SC)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.6.11	M0601080	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA (QDF-SR)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7			**Fornecimento e Instalação de Tomadas e Interruptores**			
3.2.5.1.7.1	91953 ADPT	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO RASGO EM ALVENARIA, CAIXA 4" X 2",SUPORTE E ESPELHO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7.2	91952 ADPT1	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4"X2", COM SUPORTE E ESPELHO,	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7.3	91954 ADPT1	Próprio	INTERRUPTOR PARALELO (THREE-WAY), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE 4"X2" DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7.4	91959 ADPT1	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA E RASGO EM ALVENARIA	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7.5	91958 ADPT	Próprio	INTERRUPTOR APARENTE SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, COM CONDULETE 3/4" EM ALUMÍNIO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7.6	91991 ADPT1	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE SOBREPOR DE 20A, EM CONDULETE DE ALUMÍNIO.	UN	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7.7	93143 SINAPI		PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7.8	91994 ADPT1	Próprio	TOMADA 2P+T 10A/250V, INSTALADA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	402	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7.9	93141 SINAPI		PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.7.10	062041 ADPT1	Próprio	TOMADA SOBREPOR TRIFÁSICA INDUSTRIAL DE 16 A, TENSÃO NOMINAL 380/440, 5 POLOS (3 FASES + NEUTRO + TERRA)	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.8			**Base de Concreto para Poste**			
3.2.5.1.8.1	96555 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	1,29	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.8.2	96540 SINAPI		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	8,64	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.8.3	96543 SINAPI		ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	51,84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.8.4	96523 SINAPI		ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	2,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.1.8.5	93382 SINAPI		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.2			**INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS**			
3.2.5.2.1			**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTACÃO.**			
3.2.5.2.1.1	97887 ADPT	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X0,5X0,5 M.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.2.1.2	97890 ADPT	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X1,5 M.	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.2.1.3	10273 ORSE		Canaleta de drenagem em alvenaria de tijolo maciço, dimensões internas 40 x 50cm, com tampa de concreto, inclusive escavação manual	m	161	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.5.2.2			**Instalações Embutidas**			
3.2.5.2.2.1	97668	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.2.2.2	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	65	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.2.2.3	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	78	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.2.2.4	93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	324	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.2.2.5	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	304	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.2.2.6	97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	40	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.3			**ATERRAMENTO**			
3.2.5.3.1			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**			
3.2.5.3.1.1	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	450	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.3.1.2	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	1324	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.3.1.3	078370	SBC	TERMINAL AEREO FERRO ZINCADO A FOGO PARA ATERRAMENTO	UN	20	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.3.1.4	83377 ADPT	Próprio	CONECTOR DE PARAFUSO FENDIDO EM LIGA DE COBRE COM SEPARADOR DE CABOS PARA CABO 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	60	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.3.1.5	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	60	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.3.1.6	98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	114	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.3.1.7	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	70	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.3.1.8	078051	SBC	SOLDA EXOTERMICA COM MOLDE GTB 16Y	UN	294	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.4			**NOBREAK SISTEMAS - SALA TÉCNICA**			
3.2.5.4.1			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**			
3.2.5.4.1.1	97599 ADPT1	Próprio	NOBREAK DE 10 KVA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.4.1.2	M0601115	Próprio	BANCO DE BATERIAS PARA NO BREAK DE 10 Kva	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.4.1.3	M0601113	Próprio	QDF-Nobreak	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.5			**NOBREAK SISTEMA DE BILHETAGEM - BILHETAGEM**			
3.2.5.5.1			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**			
3.2.5.5.1.1	97599 ADPT2	Próprio	NOBREAK DE 3 KVA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.5.5.1.2	M0601114	Próprio	QTF-BLOQUEIOS	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6			**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**			
3.2.6.1			**AR CONDICIONADO**			
3.2.6.1.1			**Ar Condicionado - Fornecimento Equipamentos**			
3.2.6.1.1.1	M0702018	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 9.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.1.1.2	M0702019	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 12.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.1.1.3	M0702020	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 18.000 BTU, SPLIT, CASSETE, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.1.1.4	M0702021	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 30.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.1.1.5	M0702022	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 47.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.1.1.6	M0702023	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 54.000 BTU, SPLIT, PISO TETO, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.1.2			**Ar Condicionado - Fornecimento e Instalação de Rede Hidráulica**			
3.2.6.1.2.1	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	66	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.1.2.2	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.1.2.3	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.1.3			**Ar Condicionado - Montagem de Equipamentos**			
3.2.6.1.3.1	43.07.360 ADPT	Próprio	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO, INCLUINDO: INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E FRIGORÍGENA ENTRE AS UNIDADES EVAPORADORA E CONDENSADORA (DISTÂNCIA DE ATÉ 30,00M), SUPORTES, MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E CARGA DE GÁS, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2			**VENTILAÇÃO MECÂNICA**			
3.2.6.2.1			**Ventiladores Centrífugos - Fornecimento Equipamentos**			
3.2.6.2.1.1	M0704071	Próprio	FORNECIMENTO DE VENTILADOR PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERNO TIPO CENTRIFUGO "LIMIT LOAD", VAZÃO 61.300 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 50 MMCA, 1150 RPM MOTOR 25,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CLD 800 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GARANTA POR 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.1.2	M0704072	Próprio	FORNECIMENTO DE VENTILADOR PARA EXAUSTÃO TIPO CENTRIFUGO SIROCCO, 34.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 20 MMCA, 350 RPM MOTOR 10,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CSS 900 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA EM GARANTA POR 12 MESES, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.6.2.1.3	M0704073	Próprio	FORNECIMENTO DE CAIXA DE VENTILAÇÃO PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERIOR, GABINETE FABRICADO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, VENTILADOR TIPO SIROCCO, VAZÃO 830 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 45 MMCA, 2150 RPM MOTOR 1 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, COM FILTRAGEM ACOPLADA CLASSE ABNT F5, MODELO DE REFERENCIA: GVS 7/7 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.2			**Ventiladores Axiais - Fornecimento Equipamentos**			
3.2.6.2.2.1	M0704074	Próprio	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 16.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 30 MMCA, 1.750 RPM , MOTOR 4,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-630 ARRANJO 9 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.2.2	M0704075	Próprio	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3			**Dutos - Fornecimento e Instalação dosEquipamentos**			
3.2.6.2.3.1	073416	SBC	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.26	m²	98,91	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.2	073415	SBC	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.24	m²	74,72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.3	073350 ADPT	Próprio	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.22	m²	69,53	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.4	70376 ADPT1	Próprio	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.20	m²	36,84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.5	70376 ADPT2	Próprio	DUTO PARA EXAUSTAO/VENTILACAO CHAPA GALVANIZADA No.18	m²	155,13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.6	M0704013	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 530 X 530 MM PARA 300 X 200 MM, COMPRIMENTO 350 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.7	M0704014	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 400 MM PARA 600 X 200 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.8	M0704015	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 700 X 400 MM PARA 600 X 400 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.9	M0704016	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 700 X 500 MM PARA 700 X 400 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.10	M0704017	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 850 X 500 MM PARA 700 X 500 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.11	M0704018	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 900 X 550 MM PARA 850 X 500 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.12	M0704019	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 900 X 600 MM PARA 900 X 550 MM, COMPRIMENTO 200 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.13	M0704020	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES Ø630 MM PARA 900 X 600 MM, COMPRIMENTO DE 500 MM, CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.14	M0704021	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 300 MM PARA 200 X 300 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.15	M0704022	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 300 MM PARA 400 X 300 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.16	M0704023	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 600 X 450 MM PARA 600 X 300 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.17	M0704024	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 820 X 450 MM PARA 600 X 450 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.18	M0704025	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 820 X 580 MM PARA 820 X 450 MM, COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.19	M0704026	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 580 MM PARA 820 X 580 MM, COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.20	M0704027	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 550 X 100 MM PARA 300 X 200 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.21	M0704028	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 1000 MM PARA 1000 X 580 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.22	M0704029	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1300 X 1200 MM PARA 1000 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.23	M0704030	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1700 X 1200 MM PARA 1300 X 1200 MM COMPRIMENTO 600 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.24	M0704031	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 2100 X 1200 MM PARA 1700 X 1200 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.25	M0704032	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 2500 X 1200 MM PARA 2100 X 1200 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,65 (#24)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.26	M0704033	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 650 X 1000 MM PARA 650 X 650 MM COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.27	M0704034	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 750 X 1000 MM PARA 650 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.28	M0704035	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1000 X 1000 MM PARA 750 X 1000 MM COMPRIMENTO 400 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.29	M0704036	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 1200 X 1000 MM PARA 1000 X 1000 MM COMPRIMENTO 500 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.30	M0704037	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES Ø400 MM PARA 200 X 200 MM, COMPRIMENTO DE 400 MM, CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.31	M0704038	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 200 X 150 MM PARA 150 X 150 MM, COMPRIMENTO 350 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.32	M0704039	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 300 X 150 MM PARA 200 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.33	M0704040	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 350 X 150 MM PARA 300 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.3.34	M0704041	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 150 MM PARA 350 X 150 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.6.2.3.35	M0704042	Próprio	DUTOS DE REDUÇÃO, FLANGEADOS, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA SEM ISOLAMENTO, DIMENSÕES 400 X 150 MM PARA 250 X 250 MM, COMPRIMENTO 300 MM CHAPA 0,50 (#26)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4			**Bocas de Ar - Fornecimento e Instalação de Equipamentos**			
3.2.6.2.4.1	M0704001	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 225 X 125	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.2	M0704002	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 425 X 125	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.3	M0704003	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 325 X 75	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.4	M0704004	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 1225 X 525	UN	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.5	M0704005	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 1025 X 525	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.6	M0704006	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO VAT-DG 525 X 325	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.7	M0704007	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AR-A 625 X 425	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.8	M0704008	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 425 X 125	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.9	M0704009	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 425 X 165	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.10	M0704010	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 325 X 75	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.11	M0704011	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 225 X 125	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.12	M0704012	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRELHAS EM ALUMINIO NA COR NATURAL, INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS, MODELO AGS-T 625 X 425	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.13	M0704046	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DAMPER TIPO REGISTRO GRAVITACIONAL, MODELO RGD 800 POSIÇÃO 270° (940 MM X 1040 MM), INCLUINDO PARAFUSOS E ACESSÓRIOS	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.14	M0704048	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA FLEXÍVEL PARA DUTOS	M	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.15	M0704049	Próprio	ESTRUTURA DE FILTROS PLANOS FPPA-F211 COM MOLDURAS PADRÃO CORRESPONDENTE. DIMENSÕES H=2440 MM X B = 3062 MM, COM 20 MANTAS FILTRANTES F71B20/4 COM OS DEVIDOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.16	M0704050	Próprio	COIFA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA DIMENSÕES 1900 X 2100, DUTO DE SAIDA DE 200 X 200 E ANGULO DE 120°, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE SUSTENTAÇÃO.	m²	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.4.17	M0704051	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE INSPEÇÃO PARA DUTOS EM AÇO GALVANIZADO - MODELO PIPER 2512 GA-SP-S OU SIMILAR.	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.5			**Ventiladores Centrífugos - Montagem de Equipamentos**			
3.2.6.2.5.1	M0704076	Próprio	MONTAGEM DE VENTILADOR PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERNO TIPO CENTRIFUGO "LIMIT LOAD", VAZÃO 61.300 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 50 MMCA, 1150 RPM MOTOR 25,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CLD 800 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.5.2	M0704077	Próprio	MONTAGEM DE VENTILADOR PARA EXAUSTÃO TIPO CENTRIFUGO SIROCCO, 34.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 20 MMCA, 350 RPM MOTOR 10,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: CSS 900 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.5.3	M0704078	Próprio	MONTAGEM DE CAIXA DE VENTILAÇÃO PARA SUPRIMENTO DE AR EXTERIOR, GABINETE FABRICADO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, VENTILADOR TIPO SIROCCO, VAZÃO 830 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 45 MMCA, 2150 RPM MOTOR 1 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, COM FILTRAGEM ACOPLADA CLASSE ABNT F5, MODELO DE REFERENCIA: GVS 7/7 - OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.6			**Ventiladores Axiais - Montagem de Equipamentos**			
3.2.6.2.6.1	M0704079	Próprio	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 16.500 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 30 MMCA, 1.750 RPM , MOTOR 4,0 CV, IV POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-630 ARRANJO 9 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.2.6.2	M0704080	Próprio	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.3			**TESTES E COMISSIONAMENTO**			
3.2.6.3.1	M0704081	Próprio	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO DE VENTILADOR, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.6.4			**TREINAMENTO**			
3.2.6.4.1	M0704082	Próprio	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE VENTILADOR, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
3.2.7.1			**LIMPEZA**			
3.2.7.1.1	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	38,49	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.2	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	38,49	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.3	99806	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	m²	1218,69	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.4	99810	SINAPI	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	1492,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.5	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	1674,96	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.6	99813	SINAPI	LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	37,31	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.7	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	3360,06	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.8	99816	SINAPI	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.9	99817	SINAPI	LIMPEZA DE LAVATÓRIO DE LOUÇA COM BANCADA DE PEDRA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.10	99818	SINAPI	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.11	99819	SINAPI	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	m²	3,27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.12	99820	SINAPI	LIMPEZA DE JANELA INTEIRAMENTE DE VIDRO. AF_04/2019	m²	14,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.2.7.1.13	99821	SINAPI	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	m²	55,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.14	99822	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	m²	41,02	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.15	99824	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	m²	146,03	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.16	99825	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ ALUMÍNIO/ PVC. AF_04/2019	m²	33,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.2.7.1.17	99826	SINAPI	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	390,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.3			**VIADUTOS**			
3.3.1			**VIADUTOS METROVIÁRIOS AVENIDA CENTRAL**			
3.3.1.1			**ESTRUTURAS DE CONCRETO**			
3.3.1.1.1			**Concreto Armado**			
3.3.1.1.1.1			**Fundações Diretas**			
3.3.1.1.1.1.1	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	176	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.1.2	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	94	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.1.3	92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11672	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.1.4	92924	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	30880	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.1.5	97096	SINAPI	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	742,24	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.2			**Alas e Vigas**			
3.3.1.1.1.2.1	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	1009,68	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.2.2	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	240,38	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.2.3	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	114	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.2.4	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	40	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.2.5	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19550	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.2.6	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	53804	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.3			**Laje do Tabuleiro**			
3.3.1.1.1.3.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	136,72	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.3.2	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	574,54	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.3.3	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	272	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.3.4	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5116	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.3.5	92924	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	77354	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.4			**Guarda-Rodas GR1 + GR2**			
3.3.1.1.1.4.1	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	17,12	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.4.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1674	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.4.3	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	145,16	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.5			**Laje de Aproximação**			
3.3.1.1.1.5.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	53,4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.5.2	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	69,4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.5.3	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1734	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.5.4	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2228	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.6			**Paredes**			

3.3.1.1.1.6.1	92512	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	758,84	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.6.2	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	468,42	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.6.3	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11532	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.6.4	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4656	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.6.5	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2524	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.6.6	92773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15472	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.1.6.7	92924	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11064	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.2			**Concreto Pré-Moldado**			
3.3.1.1.2.1			**Placas de Fechamento e Passeio**			
3.3.1.1.2.1.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	52,76	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.2.1.2	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	12,78	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.2.1.3	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	90	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.2.1.4	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1420	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.2.1.5	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	330	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.3			**Diversos**			
3.3.1.1.3.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m²	1237,5	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.3.2	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	247,5	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.3.3	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1237,5	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.3.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	495	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.3.5	5503041	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	495	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.3.6	030411	SBC	JUNTA DE DILATACAO TIPO FUGENBAND	M	173,4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.1.1.3.7	97113 ADPT2	Próprio	APLICAÇÃO DE GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=0,80MM.	m²	1237,5	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2			**VIADUTOS RODOVIÁRIOS 2ª AVENIDA SUL**			
3.3.2.1			**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**			
3.3.2.1.1			**Fundações**			
3.3.2.1.1.1			**Fundações Profundas**			
3.3.2.1.1.1.1	100652 ADPT2	Próprio	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 60 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	96	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.1.1.2	100652 ADPT2	Próprio	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 60 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	152	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.1.1.3	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	KG	7789	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.1.1.4	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	3058	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.1.1.5	95602	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	16	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.1.1.6	M0301003	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2			**Estruturas de Concreto**			
3.3.2.1.2.1			**Concreto Armado**			
3.3.2.1.2.1.1			**Encontro, Alas e Viga de Travamento - VT1**			

3.3.2.1.2.1.1.1	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	433,74	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.1.2	103675 ADPT2	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	251,5	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.1.3	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	288	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.1.4	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	132	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.1.5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2966	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.1.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10470	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.1.7	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5672	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.2			**Laje do Tabuleiro**			
3.3.2.1.2.1.2.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	34,68	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.2.2	103675 ADPT3	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	159,4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.2.3	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7766	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.2.4	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6035	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.3			**Guarda-Rodas GR1 + GR2**			
3.3.2.1.2.1.3.1	103675 ADPT2	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	42,78	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.3.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1950	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.3.3	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	240,1	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.4			**Laje de Aproximação**			
3.3.2.1.2.1.4.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	41,38	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.4.2	103675 ADPT2	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	64,7	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.4.3	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3300	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.1.4.4	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	28,84	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2			**Concreto Protendido**			
3.3.2.1.2.2.1	3806421	SICRO3	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	10	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2.2	4507755	SICRO3	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	un	80	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2.3	4507835	SICRO3	Bainha metálica redonda D = 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	1250	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2.4	4507958	SICRO3	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	11880	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2.5	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1412,08	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2.6	103675 ADPT3	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	244,24	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2.7	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	60	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2.8	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7072	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2.9	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12970	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais

3.3.2.1.2.2.10	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4570	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.2.11	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	320	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3			**Concreto Pré-Moldado**			
3.3.2.1.2.3.1			**Placas Fechamento-Passeio**			
3.3.2.1.2.3.1.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	161,94	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3.1.2	103675 ADPT2	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	44,92	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3.1.3	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3.1.4	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4050	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3.1.5	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1084	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3.2			**Placas Pré-Laje**			
3.3.2.1.2.3.2.1	3806426	SICRO3	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	78,6	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3.2.2	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	157,12	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3.2.3	103675 ADPT3	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	31,44	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3.2.4	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	706	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.2.3.2.5	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2144	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.3			**Diversos**			
3.3.2.1.3.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	753,77	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.3.2	0307731	SICRO3	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	110,7	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.3.3	0307737	SICRO3	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	52	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.2.1.3.4	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	753,77	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3			**VIADUTOS RODOVIÁRIOS 1ª RODOVIA SUL**			
3.3.3.1			**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**			
3.3.3.1.1			**Fundações**			
3.3.3.1.1.1	100652 ADPT2	Próprio	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA , DIÂMETRO DE 60 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	832	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.1.2	95576	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021	KG	10516	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.1.3	95580	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_09/2021	KG	35240	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.1.4	95602	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	32	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.1.5	M0301003	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2			**Estruturas de Concreto**			
3.3.3.1.2.1			**Concreto Armado**			
3.3.3.1.2.1.1			**Encontro, Alas e Viga de Travamento - VT1**			
3.3.3.1.2.1.1.1	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	725,6	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.1.2	103675 ADPT2	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	364,74	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.1.3	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	44	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.1.4	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	184	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais

3.3.3.1.2.1.1.5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2124	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.1.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	17962	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.1.7	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8114	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.2			**Laje do Tabuleiro**			
3.3.3.1.2.1.2.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	43,72	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.2.2	103675 ADPT3	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	275,24	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.2.3	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7300	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.2.4	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	39952	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.3			**Guarda-Rodas GR1 + GR2**			
3.3.3.1.2.1.3.1	103675 ADPT2	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	34,44	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.3.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1276	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.3.3	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	359,8	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.4			**Laje de Aproximação**			
3.3.3.1.2.1.4.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	56,48	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.4.2	103675 ADPT2	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	88,62	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.4.3	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5158	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.1.4.4	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	44,26	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2			**Concreto Protendido**			
3.3.3.1.2.2.1	3806421	SICRO3	Lançamento de viga pré-moldada de 500 a 750 kN com utilização de guindaste	un	14	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.2	4507755	SICRO3	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	un	112	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.3	4507835	SICRO3	Bainha metálica redonda D = 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	2060,8	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.4	4507958	SICRO3	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	23080	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.5	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3031	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.6	103675 ADPT3	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	386,04	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.7	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	238	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.8	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	12264	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.9	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	20048	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.10	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	8134	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.2.11	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	982	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.3			**Concreto Pré-Moldado**			
3.3.3.1.2.3.1			**Placas Fechamento-Passeio**			
3.3.3.1.2.3.1.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	187,2	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.3.1.2	103675 ADPT2	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	50,08	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais

3.3.3.1.2.3.1.3	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	296	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.3.1.4	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4894	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.3.1.5	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1846	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.3.2			**Placas Pré-Laje**			
3.3.3.1.2.3.2.1	3806426	SICRO3	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	160,65	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.3.2.2	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	314,16	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.3.2.3	103675 ADPT3	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	64,26	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.3.2.4	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1260	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.2.3.2.5	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4410	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.3			**Diversos**			
3.3.3.1.3.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1100,49	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.3.2	0307731	SICRO3	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	129,15	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.3.3	0307737	SICRO3	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	80	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.3.3.1.3.4	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1100,49	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4			**PASSARELAS**			
3.4.1			**PASSARELA - EST. 2895**			
3.4.1.1			**FUNDAÇÕES**			
3.4.1.1.1			**Fundações Profundas**			
3.4.1.1.1.1	100898	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	72	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.1.2	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	478	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.1.3	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	138	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.1.4	95602	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	8	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.1.5	M0301004	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE	UN	1	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.2			**Blocos de Coroamento**			
3.4.1.1.2.1	96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	30,24	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.2.2	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	70	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.2.3	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	139	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.2.4	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	431	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.2.5	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	20,41	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.2.6	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	0,73	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.3			**Escavação de Valas**			
3.4.1.1.3.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	41,38	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.3.2	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	21,78	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.1.3.3	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	20,97	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.2			**ESTRUTURAS**			

3.4.1.2.1			**Estruturas de Concreto Armado**			
3.4.1.2.1.1			**Pedestais**			
3.4.1.2.1.1.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	9,52	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.2.1.1.2	103672 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,65	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.2.1.1.3	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	35	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.2.1.1.4	92781	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	157	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.2.1.2			**Steel Deck**			
3.4.1.2.1.2.1	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	74,59	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.2.1.2.2	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	4,79	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.2.1.2.3	7947 ADPT	Próprio	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 0,80 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	50,4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.2.1.2.4	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	7,28	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.1.2.2			**Estruturas Metálicas**			
3.4.1.2.2.1			**Estrutura Metálica Completa**			
3.4.1.2.2.1.1	M0303032	Próprio	TELA ARTÍSTICA MALHA 3/4" FIO 12 PARA FECHAMENTO LATERAL DA PASSARELA	m²	168	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.2	M0206005	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO, PINTURA ANTICORROSIVA 2 DEMÃOS E PINTURA DE ACABAMENTO 2 DEMÃOS) DOS BANZOS SUPERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W250X80 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4480	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.3	M0206006	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO, PINTURA ANTICORROSIVA 2 DEMÃOS E PINTURA DE ACABAMENTO 2 DEMÃOS) DOS BANZOS INFERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W250X73 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4088	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.4	M0206007	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAs DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	491	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.5	M0206008	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DE TRAVAMENTO DE BORDO DO BANZO SUPERIOR DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W250X25,3 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	91	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.6	M0206009	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DOS BANZOS DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 3"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	743	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.7	M0206010	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL HP310x79 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1106	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.8	M0206011	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS DIAGONAIS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W200x26,6 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	2979	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.9	M0206012	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue150x50x20x2,66 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	327	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.10	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	374,8	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.11	M0206004	Próprio	100763 ADPT - IÇAMENTO DA PASSARELA UTILIZANDO GUINDASTE 60t	KG	14873,2	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.1.12	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	20	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.2			**Cobertura Metálica**			
3.4.1.2.2.2.1	16.12.060 ADPT	Próprio	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (ESP=0,65MM) COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNA CINZA RL 7035	m²	50	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.1.2.2.3			**Guarda-Corpo**			

3.4.1.2.2.3.1	M0401128	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	190	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2			**PASSARELA - EST. 2947**			
3.4.2.1			**FUNDAÇÕES**			
3.4.2.1.1			**Fundações Profundas**			
3.4.2.1.1.1	100651 ADPT2	Próprio	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 40 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=25MPA COM BOMBEAMENTO (EXCLUSIVE ARMAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	144	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.1.2	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	KG	592	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.1.3	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	382	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.1.4	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	24	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.1.5	M0301003	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.2			**Blocos de Coroamento e Vigas Baldrame**			
3.4.2.1.2.1	96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	40	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.2.2	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	21,8	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.2.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	25	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.2.4	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	245	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.2.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	244	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.2.6	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	16,1	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.2.7	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	1,61	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.3			**Escavação de Valas**			
3.4.2.1.3.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	35,42	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.3.2	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	32,2	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.1.3.3	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	19,32	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2			**ESTRUTURAS**			
3.4.2.2.1			**Estruturas de Concreto Armado**			
3.4.2.2.1.1			**Pedestais**			
3.4.2.2.1.1.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	14,4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2.1.1.2	103672 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,3	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2.1.1.3	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	40	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2.1.1.4	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	88	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2.1.1.5	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	108	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2.1.2			**Steel Deck**			
3.4.2.2.1.2.1	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	273	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2.1.2.2	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	15	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2.1.2.3	7947 ADPT	Próprio	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 0,80 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	163	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2.1.2.4	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	25	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.2.2.2			**Estruturas Metálicas**			
3.4.2.2.2.1			**Estrutura Metálica Completa**			

3.4.2.2.2.1.1	M0303032	Próprio	TELA ARTÍSTICA MALHA 3/4" FIO 12 PARA FECHAMENTO LATERAL DA PASSARELA	m²	120	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.2	M0206013	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS SUPERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X24 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	989,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.3	M0206014	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS INFERIORES E TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1013,8	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.4	M0206015	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO SUPERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 2,5"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	474,3	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.5	M0206016	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO INFERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 3"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	272,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.6	M0206017	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL HP200x53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1961,7	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.7	M0206018	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DAS COLUNAS DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	324,2	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.8	M0206019	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS DIAGONAIS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150x18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1540,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.9	M0206028	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	400,8	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.10	M0206020	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TERÇAS DE APOIO DAS TELHAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO EM CHAPA DOBRADA A FRIO Ue150x50x20x3,04 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265,2	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.11	M0206021	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS LONGARINAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	7044,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.12	M0206022	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DE TRAVAMENTO DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W310X21 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	378	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.13	M0206023	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DAS RAMPAS EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL CVS 600x156 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1249,7	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.14	M0206024	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W460X74 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1236,6	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.15	M0206025	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES EM BALANÇO DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X38,8 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	655,5	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.16	M0206029	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DAS COLUNAS DOS PATAMARES DAS RAMPAS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 4"x1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	411,4	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.17	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	459	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.18	M0206004	Próprio	100763 ADPT - IÇAMENTO DA PASSARELA UTILIZANDO GUINDASTE 60t	KG	18945	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.1.19	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	13	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.2			**Cobertura Metálica**			
3.4.2.2.2.2.1	16.12.060 ADPT	Próprio	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (ESP=0,65MM) COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNA CINZA RL 7035	m²	41	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.2.2.2.3			**Guarda-Corpo**			

3.4.2.2.2.3.1	M0401128	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICACÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	176	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3			**PASSARELA - EST. 2975**			
3.4.3.1			**FUNDAÇÕES**			
3.4.3.1.1			**Fundações Profundas**			
3.4.3.1.1.1	100897	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	260	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.1.2	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	414	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.1.3	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	KG	642	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.1.4	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	26	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.1.5	M0301004	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE	UN	1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina mobilização e desmobilização
3.4.3.1.2			**Blocos de Coroamento e Vigas Baldrame**			
3.4.3.1.2.1	96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	44,6	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.2.2	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	20,4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.2.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	32	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.2.4	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	87	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.2.5	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.2.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	555	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.2.7	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	451	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.2.8	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	18,4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.2.9	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	1,84	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.3			**Escavação de Valas**			
3.4.3.1.3.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	40,48	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.3.2	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	36,8	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.1.3.3	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	22,08	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.4.3.2			**ESTRUTURAS**			
3.4.3.2.1			**Estruturas de Concreto Armado**			
3.4.3.2.1.1			**Pedestais**			
3.4.3.2.1.1.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	15	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.2.1.1.2	103672 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,5	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.2.1.1.3	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	43	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.2.1.1.4	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	88	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.2.1.1.5	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	118	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.2.1.2			**Steel Deck**			
3.4.3.2.1.2.1	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	581	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.2.1.2.2	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	32	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais

3.4.3.2.1.2.3	7947 ADPT	Próprio	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 0,80 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	346	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.2.1.2.4	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	55	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.3.2.2			**Estruturas Metálicas**			
3.4.3.2.2.1			**Estrutura Metálica Completa**			
3.4.3.2.2.1.1	M0303032	Próprio	TELA ARTÍSTICA MALHA 3/4" FIO 12 PARA FECHAMENTO LATERAL DA PASSARELA	m²	120	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.2	M0206013	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS SUPERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X24 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	989,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.3	M0206014	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS INFERIORES E TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1154,5	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.4	M0206015	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO SUPERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 2,5"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	474,3	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.5	M0206031	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO INFERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2,5"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	225,2	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.6	M0206017	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL HP200x53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	3544,9	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.7	M0206032	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DAS COLUNAS DA PASSARELA E PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 3"x1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1466	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.8	M0206019	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS DIAGONAIS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150x18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1540,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.9	M0206028	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	629,5	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.10	M0206030	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265,2	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.11	M0206021	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS LONGARINAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	17288	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.12	M0206022	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DE TRAVAMENTO DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W310X21 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	831,6	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.13	M0206033	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DAS RAMPAS EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL CVS700x217 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	4521,5	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.14	M0206024	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W460X74 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	2473,3	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.15	M0206025	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES EM BALANÇO DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X38,8 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1474,8	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.16	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	929	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.17	M0206004	Próprio	100763 ADPT - IÇAMENTO DA PASSARELA UTILIZANDO GUINDASTE 60t	KG	38353,12	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.1.18	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	26	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.2			**Cobertura Metálica**			
3.4.3.2.2.2.1	16.12.060 ADPT	Próprio	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (ESP=0,65MM) COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNA CINZA RL 7035	m²	41	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.3.2.2.3			**Guarda-Corpo**			

3.4.3.2.2.3.1	M0401128	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICACÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	450	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4			**PASSARELA - EST. 2996**			
3.4.4.1			**FUNDAÇÕES**			
3.4.4.1.1			**Fundações Profundas**			
3.4.4.1.1.1	100898	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	288	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.1.2	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	382	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.1.3	95577	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_09/2021	KG	592	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.1.4	95602	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	24	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.1.5	M0301004	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE	UN	1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina mobilização e desmobilização
3.4.4.1.2			**Blocos de Coroamento e Vigas Baldrame**			
3.4.4.1.2.1	96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	40	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.2.2	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	21,8	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.2.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	25	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.2.4	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	209	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.2.5	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	60	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.2.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	79	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.2.7	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	16,1	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.2.8	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	1,61	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.3			**Escavação de Valas**			
3.4.4.1.3.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	35,42	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.3.2	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	32,2	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.1.3.3	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	19,32	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2			**ESTRUTURAS**			
3.4.4.2.1			**Estruturas de Concreto Armado**			
3.4.4.2.1.1			**Pedestais**			
3.4.4.2.1.1.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	14,4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2.1.1.2	103672 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,3	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2.1.1.3	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	40	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2.1.1.4	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	88	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2.1.1.5	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	257	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2.1.1.6	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	108	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2.1.2			**Steel Deck**			
3.4.4.2.1.2.1	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	341	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2.1.2.2	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	19	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais

3.4.4.2.1.2.3	7947 ADPT	Próprio	CHAPA EM ACO GALVANIZADO PARA STEEL DECK, COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, LARGURA UTIL DE 915 MM E ESPESSURA DE 0,80 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m²	203	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2.1.2.4	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	32	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Obras de Arte Especiais
3.4.4.2.2			**Estruturas Metálicas**			
3.4.4.2.2.1			**Estrutura Metálica Completa**			
3.4.4.2.2.1.1	M0303032	Próprio	TELA ARTÍSTICA MALHA 3/4" FIO 12 PARA FECHAMENTO LATERAL DA PASSARELA	m²	120	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.2	M0206013	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS SUPERIORES DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X24 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	989,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.3	M0206014	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS BANZOS INFERIORES E TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1060,7	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.4	M0206015	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO SUPERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 2,5"x3"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	474,3	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.5	M0206031	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DO BANZO INFERIOR DA PASSARELA EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL L 2,5"x3/16" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	225,2	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.6	M0206017	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL HP200x53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	2175,5	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.7	M0206032	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DOS CONTRAVENTAMENTOS DAS COLUNAS DA PASSARELA E PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM CANTONEIRAS DE AÇO DE ABAS IGUAIS, PERFIL 2L 3"x1/4" - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	732,9	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.8	M0206019	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS DIAGONAIS DA PASSARELA EM PERFIL DE AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150x18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO SOLDADA	Kg	1540,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.9	M0206028	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES INTERNOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X18 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	477,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.10	M0206030	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DOS BANZOS DA PASSARELA EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W150X13 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	265,2	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.11	M0206021	Próprio	FORNECIMENTO, BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS LONGARINAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X53 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	9177,3	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.12	M0206022	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS TRANSVERSINAS DE TRAVAMENTO DOS LANÇOS DAS RAMPAS DE ACESSO EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W310X21 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	504	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.13	M0206023	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS COLUNAS DAS RAMPAS EM PERFIL DE AÇO SOLDADO ESTRUTURAL CVS 600x156 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1749,6	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.14	M0206024	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DOS LANÇOS DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W460X74 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	1393,1	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.15	M0206025	Próprio	FORNECIMENTO E BENEFICIAMENTO (CORTE, MONTAGEM, PRÉ FIXAÇÃO, SOLDA,FURAÇÃO, JATEAMENTO E PINTURA ANTICORROSIVA) DAS VIGAS DE BORDO DOS PATAMARES EM BALANÇO DAS RAMPAS EM AÇO LAMINADO ESTRUTURAL W410X38,8 - INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL, MONTAGEM E FIXAÇÃO POR MEIO DE LIGAÇÃO PARAFUSADA	Kg	819,3	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.16	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	544	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.17	M0206004	Próprio	100763 ADPT - IÇAMENTO DA PASSARELA UTILIZANDO GUINDASTE 60t	KG	22446,7	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.1.18	100747	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	15	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.2			**Cobertura Metálica**			
3.4.4.2.2.2.1	16.12.060 ADPT	Próprio	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL TP-40 (ESP=0,65MM) COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNA CINZA RL 7035	m²	41	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.4.4.2.2.3			**Guarda-Corpo**			

3.4.4.2.2.3.1	M0401128	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICACÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	218	SUPERESTRUTURA DE PASSARELA METÁLICA - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de passarela metálica
3.5			**SISTEMA VIÁRIO**			
3.5.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
3.5.1.1			**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**			
3.5.1.1.1			**Ciclovia**			
3.5.1.1.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	27556,28	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.1.2	5501701	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	18	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.1.3	5501702	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	17	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.1.4	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	148803,92	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.1.5	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	6200,16	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.1.6	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	4133,44	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.2			**Acesso à OAE**			
3.5.1.1.2.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	13893,46	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.2.2	5501701	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	13	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.2.3	5501702	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	5	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.2.4	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	75024,68	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.2.5	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	3126,03	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.1.2.6	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	2084,02	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.1.2			**DESVIO DE TRÁFEGO**			
3.5.1.2.1			**Execução de Pista de Desvio**			
3.5.1.2.1.1			**Serviços Preliminares**			
3.5.1.2.1.1.1	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	19,9	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.1.1.2	1600436 ADPT	Próprio	Demolição de meio fio de concreto	m	296,4	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.1.1.3	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m²	1845,86	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.1.1.4	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	734,12	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.1.1.5	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	30,59	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.1.1.6	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	20,39	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.1.2			**Sub-bases e Bases**			
3.5.1.2.1.2.1	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	184,59	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.1.2.2	4011300 ADPT	Próprio	Base ou sub-base de solo melhorado com 3% de cal e mistura na pista	m³	184,59	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.1.3			**Imprimações**			
3.5.1.2.1.3.1	4011351	SICRO3	Imprimação com asfalto diluído	m²	1845,86	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.1.4			**Revestimento**			
3.5.1.2.1.4.1	4011370	SICRO3	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	m²	1845,86	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2			**Sinalização Viária para Pista de Serviço**			
3.5.1.2.2.1	1600441 ADPT	Próprio	Remoção de tachão	un	85	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.2	5213361	SICRO3	Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação	un	132	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.3	5213364	SICRO3	Remoção de placa de sinalização	m²	2,87	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.4	5213364	SICRO3	Remoção de placa de sinalização	m²	14	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.5	5213368	SICRO3	Balizador de concreto - areia e brita comerciais - fornecimento e implantação	un	901	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.6	5213402	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	470,16	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.7	5213406	SICRO3	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	574,79	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.8	5213570	SICRO3	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²	19,05	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.9	5213571 ADPT	Próprio	Placa em aço - película I + IV - fornecimento e implantação	m²	31,94	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação

3.5.1.2.2.10	5213832	SICRO3	Remoção de sinalização horizontal com maçarico	m²	404,04	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.11	5216111	SICRO3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	127	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.1.2.2.12	00037524	SINAPI	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	50	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.2			**ELEMENTOS DE URBANISMO**			
3.5.2.1			**DEMOLIÇÃO DE MURO DE CONCRETO**			
3.5.2.1.1	1600896 ADPT	Próprio	Demolição de muro de concreto	m²	160,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.5.2.1.2	5914344	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1850,16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.5.2.1.3	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	77,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.5.2.1.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	51,39	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.5.2.2			**ELEMENTOS DE URBANISMO**			
3.5.2.2.1			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos Urbanos**			
3.5.2.2.1.1	100619	SINAPI	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.5.2.2.1.2	M0303005	Próprio	PARACICLO EM AÇO GALVANIZADO TIPO "U INVERTIDO" D=1 1/2", E= 3,00MM	UN	40	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.5.2.2.1.3	202105	SBC	PISO TATIL/ALERTA EM PLACA CONCRETO 40x40cm	m²	37,77	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.5.2.3			**Fornecimento e Plantio de Ervas e Gramas**			
3.5.2.3.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	34311,94	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.5.3			**TERRAPLENAGEM**			
3.5.3.1			**CICLOVIA**			
3.5.3.1.1			**Cortes**			
3.5.3.1.1.1	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	632	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.1.2			**Aterros**			
3.5.3.1.2.1	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	11776,5	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.1.2.2	5503041	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	1308,5	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.1.4			**Cobertura Vegetal**			
3.5.3.1.4.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	7133,66	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.2			**ACESSO À OAE**			
3.5.3.2.1			**Cortes**			
3.5.3.2.1.1	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1593	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.2.1.2	5502118	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	5600	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.2.1.3	5502834	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	15743,19	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.2.2			**Aterros**			
3.5.3.2.2.1	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	10742,43	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.2.2.2	5503041	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	1674	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.2.3			**Transporte**			
3.5.3.2.3.1	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	4428	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.3.2.4			**Cobertura Vegetal**			
3.5.3.2.4.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	9613,34	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.5.4			**PAVIMENTAÇÃO**			
3.5.4.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
3.5.4.1.1	1600436 ADPT	Próprio	Demolição de meio fio de concreto	m	4087,44	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.1.2	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m²	45115,11	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.1.3	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	3217,11	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.1.4	94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	6710	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.2			**SUB-BASES E BASES**			
3.5.4.2.1	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	4323,42	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.2.2	4011300 ADPT	Próprio	Base ou sub-base de solo melhorado com 3% de cal e mistura na pista	m³	4000,54	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.2.3	5503041	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	7045,5	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.3			**IMPRIMAÇÕES**			
3.5.4.3.1	4011351	SICRO3	Imprimação com asfalto diluído	m²	24229	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.3.2	4011354	SICRO3	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	25763	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.4			**LASTROS**			
3.5.4.4.1	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	24,13	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação

3.5.4.4.2	2003850	SICRO3	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	714,77	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.5			**REVESTIMENTO**			
3.5.4.5.1	4011370	SICRO3	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	m²	17385	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.5.2	4011463	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	2336,7	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.5.3	4011533	SICRO3	Pavimento de concreto com fôrmas deslizantes - areia e brita comerciais	m³	152,87	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.5.4	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	51042,56	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.5.5	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	972,68	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.6			**DEMOLIÇÃO E FRESAGEM DE PAVIMENTO**			
3.5.4.6.1	4011480	SICRO3	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	m³	4,13	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.6.2	4915667	SICRO3	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	407,8	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.7			**TRANSPORTE DE MATERIAIS DE DEMOLIÇÃO**			
3.5.4.7.1	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	33850,94	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.7.2	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	1410,46	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.7.3	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	940,31	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.8			**PAVIMENTO RÍGIDO - ARMAÇÃO**			
3.5.4.8.1	97113 ADPT1	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	m²	804,56	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.8.2	97092	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	684,2	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.8.3	92888	SINAPI	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	856,92	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.8.4	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	87,02	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**			
3.5.4.9.1	3713604	SICRO3	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	192	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9.2	3713605	SICRO3	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	48	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9.3	5213359	SICRO3	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	un	98	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9.4	5213402	SICRO3	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	850,98	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9.5	5213406	SICRO3	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm	m²	207,32	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9.6	5213408	SICRO3	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	954,6	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9.7	5213409	SICRO3	Pintura de setas e zebrados com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm	m²	112,88	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9.8	5213570	SICRO3	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²	45,46	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9.9	5216111	SICRO3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	89	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.4.9.10	M1301002	Próprio	DELINEADOR / SINALIZADOR (CATADIÓPTRICO) PARA DEFENSA METÁLICA	UN	18	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.5.5			**DRENAGEM**			
3.5.5.1			**DRENAGEM**			
3.5.5.1.1			**Drenagem do Sistema Viário Local**			
3.5.5.1.1.1			**Escavação de Valas**			
3.5.5.1.1.1.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	5174,27	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.1.2	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1322,35	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.1.3	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	2800,07	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.1.4	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	51655,04	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.1.5	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	2152,29	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.1.6	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	1434,86	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.2			**Poços de Visita de Águas Pluviais Tipos B1, B2 e B3**			
3.5.5.1.1.2.1	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	3	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.2.2	73665 ADPT	Próprio	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	24	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.2.3	92411	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	216,26	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem

3.5.5.1.1.2.4	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	31,37	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.2.5	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1254,8	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.2.6	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1254,8	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.2.7	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	3,49	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3			**Poços de Visita Tipo PV-1, PV-2 e PV-3**			
3.5.5.1.1.3.1	99278 ADPT	Próprio	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 0,60 M.	M	66	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.2	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	22	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.3	73665 ADPT	Próprio	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	130	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.4	103336	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	67,44	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.5	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	75,28	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.6	92411	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	370,58	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.7	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	22,69	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.8	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	785,45	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.9	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	785,45	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.10	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	1,25	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.3.11	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	8,18	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.4			**Boca-de-lobo**			
3.5.5.1.1.4.1	2003618	SICRO3	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	un	37	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.5			**Drenos**			
3.5.5.1.1.5.1	2003925	SICRO3	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	1351,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.6			**Bueiro**			
3.5.5.1.1.6.1	0605571 ADPT	Próprio	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 1,20 m - chapa com epóxi - E = 2,2 mm - escavado em material de 1ª categoria	m	336	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.6.2	0804017	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	63	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.6.3	0804025	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	302	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.6.4	0804033	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	172	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.6.5	0804041	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	170,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.7			**Berço**			
3.5.5.1.1.7.1	2003850	SICRO3	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	78,03	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.8			**Escoramento**			
3.5.5.1.1.8.1	101581	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	2823,07	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.9			**Caixas Coletoras CX-1, CX-2 e CX-1D**			
3.5.5.1.1.9.1	73665 ADPT	Próprio	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	12	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.9.2	92411	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	76,35	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.9.3	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	8,33	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.9.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	564,86	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.9.5	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	0,84	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.10			**Descida**			
3.5.5.1.1.10.1	2003399	SICRO3	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais	m	10	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.11			**Valeta**			
3.5.5.1.1.11.1	2003309	SICRO3	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	45	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.12			**Remoção de Bueiros Existentes**			
3.5.5.1.1.12.1	1600404	SICRO3	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	48	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.13			**Demolição de Dispositivos de Concreto Simples**			
3.5.5.1.1.13.1	1600989	SICRO3	Demolição de concreto simples com martelete	m³	7	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.13.2	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	16,8	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem

3.5.5.1.1.13.3	5914344	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	403,2	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.13.4	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	16,8	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.13.5	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	11,2	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.14			**Demolição de Dispositivos de Concreto Armado**			
3.5.5.1.1.14.1	1600990	SICRO3	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	m³	6	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.14.2	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	9	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.14.3	5914344	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	216	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.5.5.1.1.14.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	6	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6			**VIA PERMANENTE**			
3.6.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
3.6.1.1			**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**			
3.6.1.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	76721,88	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.1.2	5501701	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	55	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.1.3	5501702	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	16	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.1.4	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	414288	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.1.5	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	17262	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.1.6	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	11508	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2			**TERRAPLENAGEM**			
3.6.1.2.1			**Cortes**			
3.6.1.2.1.1	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	10815,39	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.1.2	5502110	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	9002,61	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.1.3	5502111	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com	m³	7634	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.1.4	5502112	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	185439,79	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.1.5	5502113	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	18005,21	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.1.6	5502114	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	22726	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.1.7	5502590	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural -com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	940	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.2			**Transporte de material**			
3.6.1.2.2.1	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	5471914,49	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.2.2	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	145179,17	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.3			**Aterros**			
3.6.1.2.3.1	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	17525	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.4			**Cobertura Vegetal**			
3.6.1.2.4.1	4413920	SICRO3	Adubação de cobertura por equipamento de hidrossemeadura em áreas de semeadura via seca ou de hidrossemeadura	m²	40967	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.4.2	4413905	SICRO3	Hidrossemeadura	m²	40967	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.2.4.3	4413920	SICRO3	Adubação de cobertura por equipamento de hidrossemeadura em áreas de semeadura via seca ou de hidrossemeadura	m²	40967	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3			**TERRAPLENAGEM VIA PERMANENTE - SUBLEITO**			
3.6.1.3.1			**Regularização**			
3.6.1.3.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m²	23038,8	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.2			**Camada de Corpo de Aterro da Plataforma**			
3.6.1.3.2.1	5503041	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	15341,84	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.2.2	5915319	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	10718	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.2.3	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	5786,98	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.2.4	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	29916,6	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.3			**Camada de Reforço da Plataforma**			
3.6.1.3.3.1	4011347 ADPT	Próprio	Base ou sub-base de solo melhorado com 3% de cal com recicladora	m³	9205,1	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.3.2	4011351	SICRO3	Imprimação com asfalto diluído	m²	30683,68	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem

3.6.1.3.3.3	5915319	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	6431,21	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.3.4	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	3472,19	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.3.5	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	17949,95	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.4			**Camada de Colchão Drenante**			
3.6.1.3.4.1	2003859 ADPT	Próprio	Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos - areia comercial	m³	1712	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.5			**Proteção de Superfície nos Alargamentos de Entrevia**			
3.6.1.3.5.1	2003850	SICRO3	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	338,73	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.5.2	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m²	3387,27	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.6			**Camada de Sublastro**			
3.6.1.3.6.1	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	6136,74	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.1.3.6.2	4011351	SICRO3	Imprimação com asfalto diluído	m²	30683,66	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2			**SOLO GRAMPEADO**			
3.6.2.1	1207714	SICRO3	Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em pisos	m³	1228,76	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.2	2003614	SICRO3	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 1ª categoria	m	1789,2	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.3	2003821 ADPT	Próprio	Dreno tipo barbacã - DRB 02 - D = 50 mm em estrutura de contenção de encosta - incluso o tubo de drenagem	un	2218,3	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.4	2003865	SICRO3	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	766,8	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.5	5605896 ADPT2	Próprio	Grampo de aço CA-50 D = 25 mm para solo grampeado com capacidade de 158 kN - fornecimento, perfuração e instalação (pós TCDF)	m	54390	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.6	0408041	SICRO3	Luva de emenda com rosca cônica para aço CA-50 - D = 25 mm - fornecimento e instalação	un	3626	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.7	100725	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	284,79	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.8	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	19868,43	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.9	98575	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_06/2018	M	490	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.10	M0305001	Próprio	EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE CABEÇA DE GRAMPO - BARRAS DE AÇO CA50 12,5 MM, DOBRADA E SOLDADA NA ARMAÇÃO DO GRAMPO	UN	3626	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.11	M0901001	Próprio	ENSAIO DE ARRANCAMENTO EM GRAMPOS	UN	36	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.2.12	M0901002	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ENSAIO DE ARRANCAMENTO EM GRAMPOS	UN	1	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.6.3			**DRENAGEM**			
3.6.3.1			**DRENAGEM DA VIA PERMANENTE**			
3.6.3.1.1			**Drenagem da Via Permanente**			
3.6.3.1.1.1			**Escavação de Valas**			
3.6.3.1.1.1.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	12579,76	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.1.2	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	3143,47	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.1.3	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	3295,6	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.1.4	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	265277,88	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.1.5	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	11053,24	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.1.6	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	7368,82	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.2			**Envelopamento de Concreto para Tubos**			
3.6.3.1.1.2.1	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	929,78	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.2.2	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	15305,7	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.2.3	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8381,1	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.2.4	96557 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	416,3	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.3			**Caixas Coletoras CX-1 e CX-2 e Caixa de Inspeção CI-1**			
3.6.3.1.1.3.1	73665 ADPT	Próprio	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	70,8	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.3.2	92411	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1089,44	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.3.3	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	114,52	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.3.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	7057,91	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem

3.6.3.1.1.3.5	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	12,24	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.4			**Descida**			
3.6.3.1.1.4.1	2003391	SICRO3	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	20	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.4.2	2003399	SICRO3	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 02 - areia e brita comerciais	m	13	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.5			**Bueiro**			
3.6.3.1.1.5.1	0804025	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	245,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.5.2	0804033	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	739,8	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.5.3	0804041	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	52	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.6			**Escoramento Descontínuo**			
3.6.3.1.1.6.1	101577	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	4284,53	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.7			**Canaletas Retangulares CR-1, CRG-1, CR-2 e CRG-2**			
3.6.3.1.1.7.1	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	1785,39	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.7.2	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	52385,3	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.7.3	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	7340,26	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.7.4	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	296,32	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.7.5	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	90281,55	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.7.6	3107967	SICRO3	Fôrma metálica em chapa 1/8" reforçada com nervuras de 40 mm x 1/8" dispostas em grelhas de 40 x 60 cm - utilização de100 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	8965,53	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.8			**Drenos**			
3.6.3.1.1.8.1	2003569	SICRO3	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo de concreto perfurado e brita comercial	m	2017	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.9			**Sarjeta**			
3.6.3.1.1.9.1	2003323	SICRO3	Sarjeta triangular de concreto - STC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	509	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.10			**Valeta**			
3.6.3.1.1.10.1	2003307	SICRO3	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	1353,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.10.2	2003309	SICRO3	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	976,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.10.3	2003313	SICRO3	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 03 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	230	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.10.4	2003315	SICRO3	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPA 04 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	725,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.3.1.1.11			**Tubo de PVC**			
3.6.3.1.1.11.1	2003934	SICRO3	Tubo de PVC para dreno tipo barbacã - D = 75 mm - fornecimento e instalação	m	320	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.6.4			**SUPERESTRUTURA DA VIA PERMANENTE**			
3.6.4.1			**FORNECIMENTOS**			
3.6.4.1.1	2607106 ADPT1	Próprio	Fornecimento de jogo de dormentes de concreto para AMV 1:10, bitola larga	jg	4	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.1.2	2607108 ADPT1	Próprio	Fornecimento de jogo de dormentes de concreto para AMV 1:14, bitola larga	jg	4	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.1.3	2607148 ADPT1	Próprio	Fornecimento dos materiais metálicos do AMV 1:10, TR 57, bitola larga	un	4	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.1.4	3009004	SICRO3	Dormente de concreto monobloco protendido bitola larga - confecção	un	8618,44	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.1.5	3009091 ADPT1	Próprio	Fornecimento de brita para lastro ferroviário (exclusive transporte)	m³	16666,62	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.1.6	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1587495,11	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.1.7	M1201008	Próprio	FORNECIMENTO DE CONJUNTO DE FIXAÇÃO EM DORMENTE DE CONCRETO PARA TRILHO TR57, EXCLUSIVE INSTALAÇÃO	CJ	18618,38	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)

3.6.4.1.8	M1201009	Próprio	FORNECIMENTO DE CONJUNTO DE FIXAÇÃO EM LAJE FIXA COM PLACA DE APOIO RESILIENTE PARA TRILHO TR57	CJ	1126,4	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.1.9	2607150 ADPT1	Próprio	FORNECIMENTO DE TRAVESSÃO 1:14 (2 AMVs), COMPLETO, OTIMIZADO, PARA TRILHO TR57, EM BITOLA 1.600MM PARA ASSENTAMENTO EM DORMENTES DE CONCRETO PROTENDIDO, ENTREVIA 4,35M, EXCLUSIVE DORMENTES	un	2	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.1.10	3009235 ADPT1	Próprio	Fornecimento de Trilho TR57, comprimento de 12 m	t	785,22	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.2			**SOLDA ALUMINOTÉRMICA**			
3.6.4.2.1	3009322	SICRO3	Solda aluminotérmica para TR57 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	un	1030,39	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.3			**VIA PERMANENTE EM FIXAÇÃO DIRETA COM RESILIÊNCIA NAS ESTAÇÕES**			
3.6.4.3.1	3009289 ADPT1	Próprio	POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO MANUAL DE TRILHOS TR57, BITOLA LARGA, EM VIA RÍGIDA, EXCLUSIVE TRILHOS	km	0,42	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4			**VIA PERMANENTE COM DORMENTES EM LASTRO**			
3.6.4.4.1			**Laje de aproximação/transição - 4 lajes de 7m por estação**			
3.6.4.4.1.1	103675 ADPT3	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=40 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	84	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.1.2	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5612,48	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.1.3	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	57,6	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.1.4	M1201002	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA ELASTOMÉRICA ATENUADORA DE VIBRAÇÕES PARA SUPORTE DE LASTRO FERROVIÁRIO, DUPLA CAMADA PARA PROTEÇÃO MECÂNICA	m²	266	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2			**Montagem de via com dormentes**			
3.6.4.4.2.1	2909383 ADPT	Próprio	Nivelamento e alinhamento de via com socadora automática e levante de até 10 cm - qualquer bitola ou dormente e taxa dedormentação de 1.333 un/km	km	6,98	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2.2	2909383 ADPT	Próprio	Nivelamento e alinhamento de via com socadora automática e levante de até 10 cm - qualquer bitola ou dormente e taxa dedormentação de 1.333 un/km	km	6,98	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2.3	2909152	SICRO3	Aferição da geometria da via com carro controle	km	7,82	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2.4	3009091 ADPT2	Próprio	Lançamento de lastro, 10 cm de altura, primeiro levante, descarga de pedra britada de caminhões (exclusive brita)	m³	3488,45	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2.5	3009091 ADPT3	Próprio	Lançamento de lastro, descarga de pedra britada de caminhões (exclusive brita)	m³	10451,7	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2.6	3009133	SICRO3	Pré-alinhamento mecanizado da grade	km	6,98	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2.7	3009280 ADPT	Próprio	Posicionamento mecanizado com carregadeira de dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.333 un/km	km	6,98	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2.8	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	21739,06	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2.9	5915319	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	37065,08	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)

3.6.4.4.2.10	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	39021,77	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.2.11	3009235 ADPT2	Próprio	POSICIONAMENTO E ASSENTAMENTO MANUAL DE TRILHOS TR57, BITOLA LARGA, DORMENTE DE CONCRETO, EXCLUSIVE TRILHOS	km	6,98	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.3			**Transporte de materiais dos canteiros até frentes de serviço**			
3.6.4.4.3.1			**Trilhos**			
3.6.4.4.3.1.1	5914584	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural	tkm	1077,4	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.3.1.2	5914614	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	1266,74	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.3.1.3	5915373	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	844,29	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.3.2			**Dormentes**			
3.6.4.4.3.2.1	5914584	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural	tkm	3766,91	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.3.2.2	5914614	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	4694,2	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.4.3.2.3	5915373	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	2757,86	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.5			**AMV - APARELHO DE MUDANÇA DE VIA**			
3.6.4.5.1			**Montagem dos AMVs**			
3.6.4.5.1.1	2607106 ADPT2	Próprio	Posicionamento de jogo de dormentes de concreto para AMV 1:10, bitola larga (exclusive fornecimento de dormentes)	jg	4	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.5.1.2	2607108 ADPT2	Próprio	Posicionamento de jogo de dormentes de concreto para AMV 1:14, bitola larga (exclusive fornecimento de dormentes)	jg	4	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.5.1.3	2607148 ADPT2	Próprio	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:10, TR 57, bitola larga (exclusive materiais)	un	4	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.5.1.4	2607207 ADPT	Próprio	Lançamento manual de lastro em AMV com descarga da brita por caminhão	m³	552,55	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.5.1.5	2607344	SICRO3	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:10, bitola larga, dormente de madeiraou concreto	un	8	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.5.1.6	101685 ADPT	Próprio	Instalação de junta isolada colada, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	un	44	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.5.1.7	2607150 ADPT2	Próprio	ASSENTAMENTO DOS MATERIAIS METÁLICOS DE TRAVESSÃO 1:14 (2 AMVs), COMPLETO, OTIMIZADO, PARA TRILHO TR57, EM BITOLA 1.600MM PARA ASSENTAMENTO EM DORMENTES DE CONCRETO PROTENDIDO, ENTREVIA 4,35M, EXCLUSIVE MATERIAIS	un	2	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.6			**ACESSÓRIOS**			
3.6.4.6.1	2550	ORSE	Demarcação de lotes com marco de concreto tronco-pirâmidal, base 15 x 15, topo 10 x 10, altura 50cm	un	465	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.6.2	M0303020	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA METÁLICA DE ACESSO DA PLATAFORMA	UN	4	SUPERESTRUTURA DE VIA PERMANENTE (COM FORNECIMENTO DE MATERIAL) - DNIT Índice de reajustamento de Obras Ferroviárias - DNIT, referente à Disciplina Superestrutura de via permanente (com fornecimento de material)
3.6.4.7			**REMOÇÕES, REMANEJAMENTOS E IMPLANTAÇÃO NO PÁTIO**			
3.6.4.7.1			**Remoções**			
3.6.4.7.1.1	2809187 ADPT	Próprio	Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola larga, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.6.4.7.1.2	3713705 ADPT	Próprio	Remoção de terceiro trilho	m	1074	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.3	1600990	SICRO3	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	m³	46,54	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	116,34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.5	5914614	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	2664,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.6	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	2048,06	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.7	3009091 ADPT3	Próprio	Lançamento de lastro, descarga de pedra britada de caminhões (exclusive brita)	m³	709,51	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.8	2809164	SICRO3	Demolição de via, bitola larga, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barra com 12 m de comprimento, com separaçãoe empilhamento	km	0,95	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.9	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	116,34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.10	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	819,23	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.11	5915373	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	1640,1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.12	5914584	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural	tkm	200,46	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.1.13	5914614	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	21639,93	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.2			**Remanejamentos**			
3.6.4.7.2.1	5915373	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	7,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.2.2	020568 ADPT1	Próprio	DESMONTAGEM DE PARA-CHOQUE FIXO AUTO-FRENANTE COM REAPROVEITAMENTO PARCIAL	un	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.2.3	020568 ADPT2	Próprio	MONTAGEM DE PARA-CHOQUE FIXO AUTO-FRANANTE	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.2.4	5914614	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	102	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3			**Implantação de nova plataforma de manutenção**			
3.6.4.7.3.1	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	5,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.2	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	107,95	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.3	96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	29,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.4	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	81,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.5	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	871,62	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.6	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	512,79	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.7	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2702,54	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.8	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	738,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.9	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	217,91	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.10	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2578,88	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.11	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	376,1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.12	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	352	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.13	4915669	SICRO3	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	m³	145,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.14	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	93,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.15	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	73,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.4.7.3.16	2607207 ADPT	Próprio	Lançamento manual de lastro em AMV com descarga da brita por caminhão	m³	145,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
3.6.5.1			**INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS EMBUTIDOS - APLICADOS A VIA PARA REDE DE ALIMENTACÃO E TERCEIRO TRILHO**			
3.6.5.1.1			**Bancos de Dutos Envelopados**			
3.6.5.1.1.1	1109697 ADPT	Próprio	Mistura de cimento, cal hidratada e solo 0,3 : 0,3 : 10 (traço em massa)	m³	3977,56	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.1.2	4805754	SICRO3	Compactação manual com soquete vibratório	m³	2455,29	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.1.3	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	7429,73	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.1.4	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	5744,14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.1.5	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	4289,12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.1.6	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	20017,86	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.1.7	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	254,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.1.8	97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	90390,77	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2			**Caixas de Passagem em Concreto: CV-1, CEN-1, CEN-3A, CEN-9, CEN-10, CEN-11, CEN-18 e C-1**			
3.6.5.1.2.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	996,94	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.2	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	29908,32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.3	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	1246,18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	830,79	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.5	73665 ADPT	Próprio	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	298	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.6	74073/001 ADPT	Próprio	ALCAPAO EM FERRO 60X60CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	149	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.6.5.1.2.7	87908	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m²	2676,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.8	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	1048,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.9	103675 ADPT4	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	488,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.10	92796	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1452,53	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.11	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2650,31	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.12	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	37186,64	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.13	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3209,56	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.14	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1200,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.15	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	4018,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.2.16	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	31,67	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.3			**Canaleta de Concreto, 60cmx40cm (LxH)**			
3.6.5.1.3.1	87908	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m²	203,84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.3.2	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	125,216	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.3.3	103675 ADPT4	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	18,928	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.3.4	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3040,128	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.3.5	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	58,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.4			**Passagem de Cabos**			
3.6.5.1.4.1	4011351	SICRO3	Imprimação com asfalto diluído	m²	47,39	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.4.2	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	11,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.4.3	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	350,88	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.4.4	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	14,62	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.4.5	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	9,75	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.4.6	96616 ADPT	Próprio	ENVELOPE DE CONCRETO FCK = 15MPA - PREPARO MECÂNICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	m³	10,22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.4.7	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	20	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.4.8	97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	186,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.5			**ATERRAMENTO VIAS 3 E 4**			
3.6.5.1.5.1	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	7325,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.1.5.2	074116	SBC	BARRA DE EQUIPONTENCIALIZACAO 44,8cm COM TERMINAL DE COBRE	UN	40	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.2			**PROTEÇÃO CONTRA CORRENTES DE FUGA**			
3.6.5.2.1	96975	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 70 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.2.2	97090	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-138. AF_09/2021	KG	11714	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.2.3	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	338,61	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.2.4	10894 ADPT	Próprio	Fornecimento e instalação de barra redonda 1/2" (0,99 kg/m)	kg	240	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.2.5	9311 ADPT	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FITA DE AÇO GALVANIZADO DE 50 X 3 MM	m	467,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.6.5.2.6	9311	ORSE	Barra chata de 2 x 1/4"	m	1600	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7			**OBRAS CIVIS SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63**			
3.7.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
3.7.1.1			**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**			
3.7.1.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	2400,44	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.7.1.1.2	5501701	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	2	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.7.1.1.3	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	12962,4	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.7.1.1.4	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	540,1	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.7.1.1.5	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	360,07	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.7.2			**TERRAPLENAGEM**			
3.7.2.1			**ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE**			
3.7.2.1.1	5502109	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	655,03	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.7.2.1.2	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	655,03	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.7.2.2			**ATERROS**			
3.7.2.2.1	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	451,4	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem

3.7.2.2.2	5503041	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	50,16	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.7.2.3			**COBERTURA VEGETAL**			
3.7.2.3.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	69,32	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.7.3			**FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**			
3.7.3.1			**FUNDAÇÕES**			
3.7.3.1.1			**Fundações Profundas**			
3.7.3.1.1.1	100898	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	828	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.1.2	100898 ADPT	Próprio	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 90CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	228	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.1.3	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	4079	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.1.4	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	1098	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.1.5	95602	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	46	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.1.6	95604	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 81 CM A 100 CM. AF_05/2021	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.1.7	M0301004	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2			**Vigas Baldrames e Blocos de Coroamento**			
3.7.3.1.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	206	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	83	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.3	96537	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	122	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.4	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	622	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.5	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	726	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.6	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1909	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.7	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2574	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.8	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1236	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.9	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4028	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.10	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1192	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.11	96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	15569	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.12	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	m³	357,96	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.1.2.13	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	53,43	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2			**ESTRUTURAS DE CONCRETO**			
3.7.3.2.1			**Estruturas de Concreto Armado**			
3.7.3.2.1.1			**Pilares**			
3.7.3.2.1.1.1	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	19,38	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.1.2	92421	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	126,47	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.1.3	103672 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	8,17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.1.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	279	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.1.5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO ACO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.1.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	488	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.1.7	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	746	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2			**Vigas**			
3.7.3.2.1.2.1	92453	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	22,45	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2.2	92455	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	474,91	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2.3	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	60,83	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	694	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2.5	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	176	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2.6	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1049	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2.7	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO ACO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2.8	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	294	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2.9	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2277	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.2.10	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	221	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.3			**Lajes**			

3.7.3.2.1.3.1	92512	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	233,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.3.2	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	37,32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.3.3	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	40,02	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.3.4	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	371	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.3.5	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1131	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.3.6	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	264	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.4			**Escadas**			
3.7.3.2.1.4.1	103675 ADPT1	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	3,39	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.4.2	102062	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA DUPLA COM 2 LANCES EM "X" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	m²	4,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.2.1.5			**Enchimentos**			
3.7.3.2.1.5.1	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	184,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.3.3			**ESTRUTURA METÁLICA**			
3.7.3.3.1			**Estrutura Metálica Completa**			
3.7.3.3.1.1	M0303017	Próprio	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COMPLETA (PERFIS TUBULARES, PERFIS LAMINADOS, PERFIS DE CHAPA DOBRADA E CHAPAS) EM AÇO CONFORME ESPECIFICADO ABAIXO, INCLUINDO CHUMBADORES QUÍMICOS, ELEMENTOS DE LIGAÇÃO, PINTURA, FABRICAÇÃO, ARMAZENAGEM, INSPEÇÃO E FISCALIZAÇÃO - SR63: - PERFIS TUBULARES RETANGULARES: ASTM A500 GRAU C - PERFIS SOLDADOS: ASTM A588 - PERFIS EM CHAPA DOBRADA: ASTM A588 - CHAPAS DE CONEXÃO E BASE: ASTM A588 - CANTONEIRAS: ASTM A588 - PERFIS TIPO W: ASTM A572-GR50	KG	2050	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4			**ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO**			
3.7.4.1			**ARQUITETURA**			
3.7.4.1.1			**Paredes**			
3.7.4.1.1.1			**Fornecimento e Execução de Alvenaria de Blocos de Concreto**			
3.7.4.1.1.1.1	103338	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	117,18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.1.1.2	103340	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	254,48	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.1.1.3	93202	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	M	124,61	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2			**Esquadrias**			
3.7.4.1.2.1			**Fornecimento e Instalação de Caixilho Fixo de Alumínio**			
3.7.4.1.2.1.1	112130	SBC	CAIXILHO ALUMINIO FIXO TELA EXTRUSADA	m²	56,25	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.2			**Corrimão em aço carbono c/ costura - Escadas Externas**			
3.7.4.1.2.2.1	M0401126	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO EM MONTANTE LATERAL EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER. A CADA 1,20M.	M	6,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.2.2	M0401127	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO LATERAL DUPLO (DOIS TUBOS) EM AÇO CARBONO C/ COSTURA, C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX, C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER, FIXADO NO GUARDA CORPO.	M	2,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.3			**Guarda Corpo em aço carbono c/ costura - Área Externa**			
3.7.4.1.2.3.1	M0401128	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO C/ COSTURA DE 1,10M, C/ MONTANTES C/ TUBO DE Ø=40MM, ESP.=3,0MM, ESPAÇADOS A CADA 1,20M, E GRADIL FORMADO POR DOIS TUBOS HORIZONTAIS DE Ø=25MM, COM ESPAÇAMENTOS IGUAIS, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, C/ PINTURA ESMALTE INDUSTRIAL COR PRATA INOX. C/ APLICAÇÃO DE VERNIZ EM PÓ DE POLIESTER.	M	10,71	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.4			**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Alumínio Anodizado Natural**			
3.7.4.1.2.4.1	112618	SBC	PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	m²	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.4.2	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.4.3	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.5			**Fornecimento e Instalação de Esquadrias em Madeira**			
3.7.4.1.2.5.1	90796	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.5.2	91306	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.5.3	91334	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.6			**Fornecimento e Instalação de Portões de Ferro**			
3.7.4.1.2.6.1	102363	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	16,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.6.2	74238/002 ADPT	Próprio	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m²	3,36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.7			**Fornecimento e Instalação de Porta Corta Fogo**			
3.7.4.1.2.7.1	111810	SBC	PORTA CORTA FOGO P240 790X2100 S/ ACESSORIOS NBR11742/11711	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.7.2	90838	SINAPI	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.2.8			**Fornecimento e Instalação de Alçapão**			
3.7.4.1.2.8.1	74073/002 ADPT	Próprio	ALCAPAO EM FERRO 70X70CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.3			**Cobertura e Fechamento Lateral**			

3.7.4.1.3.1	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	46	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.3.2	94213 ADPT1	Próprio	COBERTURA EM TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO ZINCADO PRÉ-PINTADA, PLANA, MODELO LR25 X LARGURA ÚTIL DE 1025 MM, ESP.=0,8 MM COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RL 7035	m²	312,18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.3.3	75220 ADPT	Próprio	CUMEEIRA LISA DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 600MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	17,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.3.4	94231 ADPT1	Próprio	RUFO LATERAL INFERIOR DE AÇO ZINCADO PRÉ PINTADA, LARGURA DE 400MM E ESP = 0,65MM, COR EXTERNA BRANCA RAL 9010 E INTERNAMENTE CINZA RAL 7035	M	36,46	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4			**Revestimentos**			
3.7.4.1.4.1			**Pisos**			
3.7.4.1.4.1.1			**Fornecimento e Execução de Pisos Cimentados**			
3.7.4.1.4.1.1.1	101747	SINAPI	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	m²	237,44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.1.1.2	98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	18,77	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.1.1.3	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	301,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.1.2			**Fornecimento e Execução de Pisos Cerâmicos**			
3.7.4.1.4.1.2.1	120375	SBC	CERAMICA 11,6x24CM CINZA CLARO GAIL	m²	16,99	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.1.3			**Fornecimento e Execução de Pisos de Borracha**			
3.7.4.1.4.1.3.1	101733	SINAPI	PISO DE BORRACHA PASTILHADO/FRISADO, ESPESSURA 7MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	242,17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.1.3.2	101742	SINAPI	RODAPÉ BORRACHA LISO, ALTURA = 7CM, ESPESSURA = 2 MM, PARA ARGAMASSA. AF_09/2020	M	111,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.1.3.3	038463	SBC	ACESSIBILIDADE - SINALIZADOR VISUAL PARA DEGRAUS EM BORRACHA AMARELO AUTO ADESIVO 20x3cmSETON	UN	48	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.2			**Parede**			
3.7.4.1.4.2.1	101161 ADPT	Próprio	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 39 X 22 X 15 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	m²	31,73	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.2.2	87242	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	m²	264,57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.2.3	87248	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	57,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.2.4	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	26,55	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.2.5	87775	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	822,44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.2.6	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	822,44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.3			**Pintura**			
3.7.4.1.4.3.1			**Fornecimento e Aplicação de Pintura com Tinta Acrílica**			
3.7.4.1.4.3.1.1	180019 ADPT	Próprio	PINTURA VERNIZ ACRILICO SOBRE BLOCOS CONCRETO 3 DEMAOS	m²	43,32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.3.1.2	180588	SBC	PINTURA PVA EM TETOS 2 DEMAOS	m²	320,17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.3.1.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	473,52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.3.1.4	96131	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	793,69	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.4.3.2			**Preparo de Paredes de Concreto**			
3.7.4.1.4.3.2.1	160391	SBC	ESCOVAMENTO E LIXAMENTO DE SUPERFICIE DE CONCRETO EM FACHADAS	m²	43,32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5			**Acabamentos e Arremates**			
3.7.4.1.5.1			**Fornecimento e Execução de Soleiras**			
3.7.4.1.5.1.1	98689 ADPT3	Próprio	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ACABAMENTO LEVIGADO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 3,0 CM.	M	23,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.2			**Fornecimento e Execução de Acabamentos em Geral**			
3.7.4.1.5.2.1	73908/002 ADPT	Próprio	CANTONEIRA DE ALUMINIO 1"X1", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	75	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3			**Equipamentos e Acessórios**			
3.7.4.1.5.3.1	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3.2	190464	SBC	ESPELHO CRISTAL 4mm COM MOLDURA DE ALUMINIO	m²	0,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3.3	00036796	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA, PARA LAVATORIO, TEMPORIZADA PRESSAO FECHAMENTO AUTOMATICO, BICA BAIXA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3.4	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3.5	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3.6	86939	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3.7	102622	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3.8	100856	SINAPI	MANOPLA E CANOPLA CROMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3.9	95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.4.1.5.3.10	202329	SBC	ACABAMENTO PARA VALVULA DE DESCARGA P/PCD ECO CONFORTO HYDRA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**			
3.7.5.1			**ÁGUA FRIA**			
3.7.5.1.1			**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**			
3.7.5.1.1.1			**Tubos**			
3.7.5.1.1.1.1	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.1.2	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	7,1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.1.3	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	23,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.7.5.1.1.2			**Joelho**			
3.7.5.1.1.2.1	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.2.2	89408	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.2.3	89481	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.3			**Luva**			
3.7.5.1.1.3.1	89378	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.3.2	89424	SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.3.3	89534	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.4			**Tê**			
3.7.5.1.1.4.1	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.4.2	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.4.3	89617	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.5			**Adaptador**			
3.7.5.1.1.5.1	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.1.5.2	89538	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.7.5.1.2.1	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.2.2	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.2.3	94797	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.2.4	95644	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 32 (1), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.2.5	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.1.2.6	95676	SINAPI	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2			**ESGOTO SANITÁRIO**			
3.7.5.2.1			**Fornecimento e Instalação de Tubulações PVC Soldável e Conexões**			
3.7.5.2.1.1			**Tubos**			
3.7.5.2.1.1.1	89508	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	6,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.1.2	89509	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	4,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.1.3	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.1.4	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	5,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.2			**Joelho**			
3.7.5.2.1.2.1	89514	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.2.2	89529	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.2.3	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.3			**Luva**			
3.7.5.2.1.3.1	89544	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.3.2	89545	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.3.3	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.3.4	89813	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.4			**Junção**			
3.7.5.2.1.4.1	89561	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.4.2	89563	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.4.3	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.5			**Tê**			
3.7.5.2.1.5.1	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.6			**CAP**			
3.7.5.2.1.6.1	72293 ADPT	Próprio	CAP PVC ESGOTO 50MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.1.6.2	72295 ADPT	Próprio	CAP PVC ESGOTO 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.2			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Acessórios**			
3.7.5.2.2.1	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.2.2	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.2.3	83626 ADPT	Próprio	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 15CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	0,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.2.4	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.2.2.5	M0504002	Próprio	CAIXA NEUTRALIZADORA Ø40, PROF 60CM, EM FIBRA DE VIDRO, ENTRADA E SAÍDA DN75 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.3			**ÁGUAS PLUVIAIS**			
3.7.5.3.1			**Fornecimento e Instalação de Tubulações e Conexões de PVC**			

3.7.5.3.1.1			**Tubos**			
3.7.5.3.1.1.1	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	39,77	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.3.1.1.2	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	16,25	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.3.1.1.3	89580 ADPT	Próprio	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	M	18,78	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.3.1.1.4	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	47,27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.3.1.2			**Conexões**			
3.7.5.3.1.2.1	89583	SINAPI	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.3.1.2.2	89548	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.3.1.2.3	89526	SINAPI	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.3.1.2.4	89566	SINAPI	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.3.1.3			**Equipamentos e Acessórios**			
3.7.5.3.1.3.1	054047	SBC	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 75mm	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.4			**COMBATE A INCÊNDIO**			
3.7.5.4.1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.5.4.2	055504	SBC	ADESIVO COM SETA INICADORA PARA EXTINTOR/HIDRANTE	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
3.7.6.1			**ILUMINAÇÃO**			
3.7.6.1.1			**Fornecimento e Instalação de Eletrocalhas e Perfilados**			
3.7.6.1.1.1	060504	SBC	PERFILADO PERFURADO 38x38mm	M	92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.1.2	91179 ADPT1	Próprio	KIT PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM TETO (TIRANTE DE 3M COM CANTONEIRA ZZ E ABRACADEIRA TIPO D)	CJ	46	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.1.3	062572	SBC	SAIDA LATERAL SIMPLES PARA ELETRODUTO 3/4""	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.1.4	062572 ADPT1	Próprio	SAIDA FINAL COM FURO DE 3/4"	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.2			**Fornecimento e Instalação de Caixa de Passagem**			
3.7.6.1.2.1	95778	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.2.2	95779	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	23	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.2.3	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.2.4	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.2.5	95787	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.2.6	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.2.7	95801	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.2.8	97887 ADPT1	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 400X400 MM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.3			**Fornecimento e Instalação de Fios e Cabos Elétricos**			
3.7.6.1.3.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1184	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.3.2	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	155	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.4			**Fornecimento e Instalação de Eletrodutos**			
3.7.6.1.4.1	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	51	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.4.2	95745	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	119	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.4.3	91864	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.4.4	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	45	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.4.5	063006	SBC	JUNCAO ANGULAR ZZ DUPLA ALTA COM RASGOS PARA PERFILADO	UN	85	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.4.6	062691	SBC	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 3/8""	M	102	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.5			**Fornecimento e Instalação de Lâmpadas e Luminárias**			
3.7.6.1.5.1	060619 ADPT1	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108. CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.5.2	060082 ADPT1	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 2900 LM, POTÊNCIA ≥ 28 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108. CÓDIGO 06528 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.5.3	060619 ADPT2	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108. CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.7.6.1.5.4	060082 ADPT2	Próprio	LUMINÁRIA LINEAR LED COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM PERFILADO, DO TIPO EMBUTIR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 5800 LM, POTÊNCIA ≥ 56 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E COMPRIMENTO APROXIMADO DE 1200 MM. REFERÊNCIA: SLE-108, CÓDIGO 07896 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.5.5	060193 ADPT	Próprio	LUMINÁRIA QUADRADA DE LED, DO TIPO SOBREPOR, CORPO EM AÇO, ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA, DIFUSOR LEITOSO POLIPROPILENO, DRIVE INTEGRADO À LUMINÁRIA, FLUXO LUMINOSO ≥ 4800 LM, POTÊNCIA ≥ 48 W, EFICÁCIA LUMINOSA ≥ 100 LM/W, TENSÃO 220 VCA, TEMPERATURA DE COR ≥ 5000 K, VIDA ÚTIL ≥ 30.000 HORAS, IRC ≥80, GARANTIA ≥ 3 ANOS E DIMENSÕES ≥ 500X500 MM. REFERÊNCIA: LPP-108 1P G2, CÓDIGO 07866 DA INTRAL OU SIMILAR.	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.5.6	97599 ADPT3	Próprio	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, ILUMINAÇÃO EM LED'S, IP 65, ALIMENTAÇÃO 125 VCC, FLUXO DE 1200 LÚMENS, COM CORPO EM POLICARBONATO	UN	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.5.7	100620 SINAPI		POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.6			**Fornecimento e Instalação de Quadros Elétricos**			
3.7.6.1.6.1	M0601116	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO QUADRO TERMINAL DA SUBESTAÇÃO RETIFICADORA (QDF-SR) SR63	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.7			**Fornecimento e Instalação de Tomadas e Interruptores**			
3.7.6.1.7.1	91952 ADPT1	Próprio	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4"X2", COM SUPORTE E ESPELHO,	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.7.2	91958 ADPT	Próprio	INTERRUPTOR APARENTE SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, COM CONDULETE 3/4" EM ALUMÍNIO E TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.7.3	91994 ADPT1	Próprio	TOMADA 2P+T 10A/250V, INSTALADA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO, COM SUPORTE E ESPELHO	UN	28	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.7.4	91991 ADPT1	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE SOBREPOR DE 20A, EM CONDULETE DE ALUMÍNIO.	UN	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.8			**Base de Concreto para Poste**			
3.7.6.1.8.1	96555 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	0,64	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.8.2	96540 SINAPI		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	4,32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.8.3	96543 SINAPI		ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	25,92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.8.4	96523 SINAPI		ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	1,15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.1.8.5	93382 SINAPI		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	0,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2			**INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES DE SISTEMAS EMBUTIDOS**			
3.7.6.2.1			**Bancos de Dutos Envelopados**			
3.7.6.2.1.1	1109697 ADPT	Próprio	Mistura de cimento, cal hidratada e solo 0,3 : 0,3 : 10 (traço em massa)	m³	2,52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.1.2	4805754	SICRO3	Compactação manual com soquete vibratório	m³	2,56	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.1.3	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	4,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.1.4	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	3,85	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.1.5	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2,31	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.1.6	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	54	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.1.7	97669	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	107	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.1.8	97670	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	2008	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2			**Caixas de Passagem em Concreto: CV-1, CEN-9 e CEN-10**			
3.7.6.2.2.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	14,14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.2	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	441,88	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.3	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	17,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	11,79	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.5	73665 ADPT	Próprio	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	M	12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.6	74073/001 ADPT	Próprio	ALCAPAO EM FERRO 60X60CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.7	87908	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m²	143,15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.8	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	55,28	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.9	103675 ADPT4	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	26,51	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.10	92796	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	81,42	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.11	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	363,76	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.12	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1299,21	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.13	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	130,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.14	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	314,72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.15	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	218,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.2.16	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	1,77	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.3			**Caixa de Passagem com Tampa Metálica**			
3.7.6.2.3.1	97887 ADPT	Próprio	CAIXA DE PASSAGEM RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, COM TAMPA - DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X0,5X0,5 M.	UN	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.4			**Caixa Coletora de Óleo**			

3.7.6.2.4.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	41,1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.4.2	87908	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m²	41,1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.4.3	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	0,72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.4.4	103675 ADPT4	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	4,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.4.5	92796	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.4.6	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	13,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.4.7	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	353,92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.4.8	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23,44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.4.9	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	37,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5			**Canaletas e Dutos**			
3.7.6.2.5.1	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5.2	93011	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5.3	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	93	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5.4	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5.5	93024	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5.6	93026	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5.7	10273	ORSE	Canaleta de drenagem em alvenaria de tijolo maciço, dimensões internas 40 x 50cm, com tampa de concreto, inclusive escavação manual	m	120	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5.8	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5.9	93010	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.2.5.10	93012	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.3			**ATERRAMENTO**			
3.7.6.3.1	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	101	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.3.2	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	458	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.3.3	061356	SBC	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA CABO DE 120mm	UN	45	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.3.4	078370	SBC	TERMINAL AEREO FERRO ZINCADO A FOGO PARA ATERRAMENTO	UN	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.3.5	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	45	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.3.6	92994	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	65	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.3.7	98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.3.8	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	40	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.3.9	078051	SBC	SOLDA EXOTERMICA COM MOLDE GTB 16Y	UN	205	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.4			**NOBREAK SISTEMAS - TELECOM**			
3.7.6.4.1			**Fornecimento e Instalação de Equipamentos e Materiais**			
3.7.6.4.1.1	97599 ADPT2	Próprio	NOBREAK DE 3 KVA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.4.1.2	M0601118	Próprio	BANCO DE BATERIAS PARA NO BREAK DE 3 kVA (SR63)	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.6.4.1.3	M0601113	Próprio	QDF-Nobreak	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.7			**INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**			
3.7.7.1			**AR CONDICIONADO**			
3.7.7.1.1			**Ar Condicionado - Fornecimento Equipamentos**			
3.7.7.1.1.1	M0702024	Próprio	FORNECIMENTO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO 36.000 BTU, SPLIT, HI - WALL, INVERTER, INCLUINDO: TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES, CONFORME MD.3/91.7G/I8.001 E ET.3/91.7G/I8.002	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.7.1.2			**Ar Condicionado - Fornecimento e Instalação de Rede Hidráulica**			
3.7.7.1.2.1	89355	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.7.1.2.2	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.7.1.3			**Ar Condicionado - Montagem de Equipamentos**			
3.7.7.1.3.1	43.07.360 ADPT	Próprio	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO, INCLUINDO: INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA E FRIGORÍGENA ENTRE AS UNIDADES EVAPORADORA E CONDENSADORA (DISTÂNCIA DE ATÉ 30,00M), SUPORTES, MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO E CARGA DE GÁS, CONFORME MD.3/00.7G/I8.001-0B E ET.3/00.7G/I8.001-0B	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.7.2			**VENTILAÇÃO MECÂNICA**			
3.7.7.2.1			**Ventiladores Axiais - Fornecimento Equipamentos**			
3.7.7.2.1.1	M0704075	Próprio	FORNECIMENTO DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.7.2.2			**Bocas de Ar - Fornecimento e Instalação de Equipamentos**			
3.7.7.2.2.1	M0704057	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOMADA DE AR EXTERNO COM FILTRO F711 (F71B 20/4), COM VENEZIANA AWK, COM REGISTRO AG, COM FUROS NAS ABAS, ANODIZADO NATURAL(597 X 697).	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.7.2.3			**Dutos - Fornecimento e Instalação dos Equipamentos**			

3.7.7.2.3.1	M0704049	Próprio	ESTRUTURA DE FILTROS PLANOS FPPA-F211 COM MOLDURAS PADRÃO CORRESPONDENTE. DIMENSÕES H=2440 MM X B = 3062 MM, COM 20 MANTAS FILTRANTES F71B20/4 COM OS DEVIDOS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO EM PAREDES DE ALVENARIA.	UN	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.7.2.4			**Ventiladores Axiais - Montagem de Equipamentos**			
3.7.7.2.4.1	M0704080	Próprio	MONTAGEM DE VENTILADOR DE EXAUSTÃO, TIPO AXIAL, À PROVA DE EXPLOSÃO, VAZÃO 800 M³/H, PRESSÃO ESTÁTICA DE 5 MMCA, 1.150 RPM ,MOTOR 0,16 CV, VI POLOS, TRIFÁSICO, 380 V, 60 HZ, MODELO DE REFERENCIA: AC-400 ARRANJO 4 OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
3.7.8.1			**LIMPEZA**			
3.7.8.1.1	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	16,99	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.2	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	16,99	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.3	99806	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	m²	348,92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.4	99810	SINAPI	LIMPEZA DE PISO DE MÁRMORE/GRANITO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	m²	3,51	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.5	99811	SINAPI	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	277,93	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.6	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	321,25	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.7	99816	SINAPI	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.8	99818	SINAPI	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.9	99821	SINAPI	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	m²	24,99	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.10	99822	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	m²	3,44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.7.8.1.11	99824	SINAPI	LIMPEZA DE PORTA EM AÇO/ALUMÍNIO. AF_04/2019	m²	9,39	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.8			**EMISSÁRIO SAMAMBAIA**			
3.8.1			**BACIA DE AMORTECIMENTO**			
3.8.1.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
3.8.1.1.1			**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**			
3.8.1.1.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	26228,5842	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.1.1.2	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	5901,431445	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.1.1.3	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	164649,9373	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.1.1.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	3934,28763	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.1.1.5	5501701	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	230	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.1.1.6	5501702	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	343	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.2			**TERRAPLENAGEM**			
3.8.1.2.1			**CORTES, REATERROS E TRANSPORTES**			
3.8.1.2.1.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	68423,59546	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.2.1.2	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	17843,79741	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.2.1.3	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	3254,77656	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.2.1.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	47325,02	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.2.1.5	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1980552,149	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.1.3			**BACIA DE AMORTECIMENTO E CANAL DE RESTITUIÇÃO**			
3.8.1.3.1			**PREPARO DE BASE E SERVIÇOS AUXILIARES**			
3.8.1.3.1.1	92756	SINAPI	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 23 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m²	2544,98	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.1.2	96399	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1131,69	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.1.3	92749	SINAPI	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m³	1655,36734	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.1.4	2003867	SICRO3	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m	m²	3455,427683	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.1.5	1516296	SICRO3	Geogrelha unidirecional com resistência à tração de 50 kN/m - fornecimento e instalação	m²	1259,4816	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.1.6	4011562	SICRO3	Geogrelha bidirecional com resistência à tração de 30 kN/m - deformação < 5% - malha de 36 x 34 mm - para reforço de basegranular	m²	875,4084	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.1.7	4011562	SICRO3	Geogrelha bidirecional com resistência à tração de 30 kN/m - deformação < 5% - malha de 36 x 34 mm - para reforço de basegranular	m²	4945,9707	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.1.8	92756	SINAPI	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 23 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	m²	2601,9	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.1.9	97092	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	30,45	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.2			**FUNDAÇÃO E BLOCOS**			
3.8.1.3.2.1	2306065	SICRO3	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	m	25,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.2.2	95584	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021	KG	45,89	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.2.3	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	191,63	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem

3.8.1.3.2.4	96540	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	9,36	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.2.5	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	59,12	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.2.6	96557 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	1,4	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.2.7	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	3,84	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.3			**CERCAMENTO**			
3.8.1.3.3.1	5213470	SICRO3	Placa de advertência em fibra, lado de 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	10	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.3.2	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.3.3	M0303026	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRADIL ELETROFUNDIDO COM MALHA DE 65X200MM NAS MEDIDAS DE 2500MM LARGURA X 2030MM DE ALTURA CONFECCIONADO COM ARAME GALVANIZADO COM BITOLA FINAL DE 5MM, PAINEL COM 4 CURVATURAS EM ''V'' PARA ENRIJECIMENTO DO PAINEL FIXADO COM 4 PRESILHAS METÁLICAS MODELO "ARANHA" EM MONTANTES TUBULARES DE 60 X 40 X 1,55MM DE ESPESSURA COM ALTURA DE 2700MM, INSTALADOS A 2520MM DISTANTES UM DO OUTRO, SENDO 570MM CHUMBADO NA MURETA DE CONCRETO E NA FUNDAÇÃO, E TAMPAS SUPERIORES DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE DE MESMA COR DA GRADE. GRADES, MONTANTES E FIXADORES METÁLICOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM CAMADA DE 120 MICRAS NA COR GRAFITE ESCURO, PADRÃO	M	560,79	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.3.4	102363	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	40	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4			**DISPOSITIVO DE ENTRADA**			
3.8.1.3.4.1	00037476	SINAPI	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRADA INTERNA DE 1,50 X 1,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	UN	1	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.2	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.3	10083	ORSE	Tê de redução cpvc d=54 x 22 mm, Aquatherm, Tigre ou similar	un	6	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.4	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	28,35	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.5	99439	SINAPI	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (EXCLUSIVE BOMBA LANÇA). AF_10/2021	m³	24,39	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.6	92522	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	33,714	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.7	100341	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	m²	466,356	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.8	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	251,2	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.9	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	970,1	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.10	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	369,3	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.11	92783	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	29,4	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.12	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	128,6	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.13	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1953,3	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.14	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	617,1	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.15	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	569	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.16	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	8,087	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.17	96399	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	102	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.4.18	97092	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	8,6	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.5			**DISPOSITIVO DE SAÍDA E VERTEDOR DE EMERGÊNCIA**			
3.8.1.3.5.1	92839	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	41,64	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.5.2	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	1	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.5.3	103003 ADPT2	Próprio	GRELHA DE PROTEÇÃO ESTAGIO 1 - DESCARGA DE FUNDO - 50X 46X60CM - MALHA DE 5CM EM FERRO CHATO BITOLA 3/4"x3/16" FIXADA COM 6 CHUMBADORES EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS BITOLA 1"x1/8", COM TRATAMENTO ANTIFERRUGEM E PINTURA EPÓXI	UN	1	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.5.4	103003 ADPT1	Próprio	GRELHA ESTÁGIO 2 - 1,70X70, BARRAS VERTICAIS DE FERRO CHATO 1"X1/8" ESPAÇADAS A 4CM, FIXADA COM 4 CHUMBADORES EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS BITOLA 1/8"X1", COM TRATAMENTO ANTIFERRUGEM E PINTURA EPÓXI	UN	1	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.1.3.6			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
3.8.1.3.6.1	4413200	SICRO3	Plantio de grama comercial em placas	m²	11348,0228	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2			**EMISSÁRIO - TRECHOS 1 A 4**			
3.8.2.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			

3.8.2.1.1			**LIMPEZA E PREPARO DA ÁREA**			
3.8.2.1.1.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	76886,41	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.1.1.2	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	445647,24	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.1.1.3	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	17299,44	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.1.1.4	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	11532,96	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.1.1.5	5501701	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	96	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.1.1.6	5501702	SICRO3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	35	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.2			**TERRAPLENAGEM**			
3.8.2.2.1			**CORTES, REATERROS E TRANSPORTES**			
3.8.2.2.1.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	255570,15	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.2.1.2	4805760	SICRO3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	223,27	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.2.1.3	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	14542,66	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.2.1.4	4413942	SICRO3	Espalhamento de material em bota-fora	m³	226787,38	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.2.1.5	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	20783,39	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.2.1.6	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	557651,39	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.2.1.7	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	13855,59333	TERRAPLENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Terraplenagem
3.8.2.2.2			**PREPARO DA BASE E SERVIÇOS AUXILIARES**			
3.8.2.2.2.1	0903845	SICRO3	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	3027,87	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.2.2	6418	ORSE	Rebaixamento de lençol freático com ponteiras filtrantes em valas (metro de vala)	m	307	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.2.3	2003611	SICRO3	Dreno subsuperficial - DSS 04 - tubo PEAD e brita comercial	m	1461,55	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.3			**COMPLEMENTOS**			
3.8.2.2.3.1	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	19,16	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.3.2	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1068	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.3.3	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	608	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.3.4	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	39,27	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.3.5	98050	SINAPI	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	869	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.3.6	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	108	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.3.7	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	18	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.3.8	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	4	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4			**CONDUTOS PRINCIPAIS**			
3.8.2.2.4.1	0804021	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	329	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.2	0804029	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	131	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.3	0804037	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	334,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.4	0804039	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	127,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.5	0804047	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	347	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.6	0804053	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	1084,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.7	0804055	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	344,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.8	0605578 ADPT1	Próprio	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 2,60 m - chapa com epóxi - E = 2,2 mm - escavado em material de 1ª categoria	m	68,95	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.9	0605578 ADPT2	Próprio	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 2,60 m - chapa com epóxi - E = 2,7 mm - escavado em material de 1ª categoria	m	170,32	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.10	0605842 ADPT	Próprio	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 2,60 m - chapa com epóxi - E = 3,4mm - escavado em material de 1ª categoria	m	133,52	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.11	6817835 ADPT	Próprio	Corpo de BSCC - seção fechada de 1,8 x 1,8 m - pré-moldado - altura do aterro de 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	35	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.12	6817849	SICRO3	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	360	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem

3.8.2.2.4.13	6817845 ADPT	Próprio	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,2 x 2,2 m - pré-moldado - altura do aterro de 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	403,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.14	6817847 ADPT	Próprio	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,2 x 2,2 m - pré-moldado - altura do aterro de 2,50 a 5,00 m - areia e brita comerciais	m	1191	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.15	6817849 ADPT	Próprio	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,2 x 2,2 m - pré-moldado - altura do aterro de 5,00 a 7,50 m - areia e brita comerciais	m	276	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.16	5914449	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	11701,15	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.4.17	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhãoguindauto de 20 t.m	t	10496,64	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5			**POÇOS DE VISITA**			
3.8.2.2.5.1	102736 ADPT	Próprio	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	748,12	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5.2	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	6513,44	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5.3	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1424	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5.4	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	11991,67	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5.5	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	87980,6	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5.6	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3107	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5.7	92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15016,21	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5.8	0605523 ADPT	Próprio	Bueiro metálico sem interrupção de tráfego (Tunnel Liner) - D = 5,00 m - chapa galvanizada - E = 3,9 mm - escavado em material de 1ª categoria	m	16,37	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5.9	5914449	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	2579,73	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.5.10	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhãoguindauto de 20 t.m	t	1870,3	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.6			**REVESTIMENTO INTERNO DE BUEIROS METÁLICOS**			
3.8.2.2.6.1	1207711	SICRO3	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m³	76,13	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.6.2	91595	SINAPI	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA EM PAREDES DE EDIFICAÇÕES TÉRREAS, TELA Q-61. AF_06/2019	KG	1624,51	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.7			**REVESTIMENTO INTERNO DOS POÇOS DE VISITA PVTL5000**			
3.8.2.2.7.1	1207711	SICRO3	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m³	2,61	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.7.2	91595	SINAPI	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA EM PAREDES DE EDIFICAÇÕES TÉRREAS, TELA Q-61. AF_06/2019	KG	55,71	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.8			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			
3.8.2.2.8.1	4915667	SICRO3	Remoção mecanizada de revestimento asfáltico	m³	60	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.8.2	1600989	SICRO3	Demolição de concreto simples com martelete	m³	1,8	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.8.3	4915777	SICRO3	Reassentamento manual de meio-fio com material arrancado da pista	m	40	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.8.4	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m²	150	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.8.5	4011276	SICRO3	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	45	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.8.6	4011351	SICRO3	Imprimação com asfalto diluído	m²	150	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.8.8	4011463	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	7,5	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.2.8.9	4413200	SICRO3	Plantio de grama comercial em placas	m²	422,2	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.8.2.3			**PAVIMENTAÇÃO E VIÁRIO DO EMISSÁRIO**			
3.8.2.3.1			**PAVIMENTAÇÃO**			
3.8.2.3.1.1	2003618	SICRO3	Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais	un	168	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.2	0804013	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	777,9	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.3	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	1799,13	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.4	4815671	SICRO3	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	1444,5	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.5	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	39,61	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.6	4915608	SICRO3	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	m²	953,46	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.7	101579	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	2295,92	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.8	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	472,54	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.9	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	11104,75	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação

3.8.2.3.1.10	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	315,03	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.11	172211	SBC	SUB BASE DE CASCALHO E PEDRISCO COM PREPARO MANUAL DE BASE	m²	39,54	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.1.12	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	8,55	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2			**VIÁRIO DO EMISSÁRIO**			
3.8.2.3.2.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	30227,74	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.2	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	6801,24	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.3	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	159829,18	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.4	5502110	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - comescavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	6894	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.5	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m²	30227,74	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.6	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	1732,83	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.7	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	136513,2	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.8	M0202001	Próprio	DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL SEGREGADOS	m³	9002,6	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.9	4011276 ADPT	Próprio	Base ou sub-base de bica corrida comercial	m³	4778,73	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.10	4011276 ADPT	Próprio	Base ou sub-base de bica corrida comercial	m³	5695,03	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.11	IN0789	Próprio	CASCALHO LATERÍTICO	m³	13588,4	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.12	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	20382,61	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.13	5915319	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	171213,9	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.14	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1088431,24	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.15	4011351	SICRO3	Imprimação com asfalto diluído	m²	27110,29	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.16	4011354	SICRO3	Pintura de ligação - emulsão com polímero	m²	27110,29	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.17	4011463	SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	3192,56	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.18	101167	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	m²	3117,45	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.8.2.3.2.19	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	7427,64	PAVIMENTAÇÃO - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Pavimentação
3.9			**REMANEJAMENTOS DE INTERFERÊNCIAS**			
3.9.1			**REMANEJAMENTO - CAESB**			
3.9.1.1			**REMANEJAMENTO DE TRECHOS DE REDE COLETORA DE ESGOTOS 0507/2018**			
3.9.1.1.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 0507/2018**			
3.9.1.1.1.1			**Servicos técnicos**			
3.9.1.1.1.1.1	CAESB066	Próprio	Locação e nivelamento de rede coletora de esgoto, com elaboração de nota de servicos e levantamento normais	m	184,75	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.1.2	CAESB016	Próprio	Cadastro de canalizações circulares	m	184,75	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.2			**Serviços preliminares**			
3.9.1.1.1.2.1	CAESB128	Próprio	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	un	264,63	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.2.2	CAESB031	Próprio	Demolição de pavimento asfáltico, inclusive corte em faixas menores ou iguais à 2,00 m	m²	25,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.2.3	CAESB032	Próprio	Demolição manual de passeio cimentado, inclusive base de concreto	m²	3,25	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3			**Movimento de terra**			
3.9.1.1.1.3.1	102355	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	6,26	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.2	4805751	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	22,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.3	4805752	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	13,92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.4	4805753	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	1,14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.5	4805767	SICRO3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	7,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.6	4805769	SICRO3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	4,64	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.7	4805770	SICRO3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	0,38	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.8	CAESB039	Próprio	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade até 1,50 m	m³	3,75	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.9	CAESB040	Próprio	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 1,50 a 3,00 m	m³	2,32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.10	CAESB041	Próprio	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 3,00 a 4,50 m	m³	0,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.11	102302	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE NTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	18,75	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.9.1.1.1.3.12	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	12,55	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.13	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	0,48	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.14	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	57,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.15	CAESB080	Próprio	Nivelamento do fundo de valas	m	184,75	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.16	100206	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	1,2048	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.17	CAESB106	Próprio	Transporte manual horizontal de materiais a granel até 60m de distância com carga e descarga	m³	17,21	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.3.18	5915405	SICRO3	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	6,26	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.4			**Esgotamentos e Drenagem**			
3.9.1.1.1.4.1	CAESB137	Próprio	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	un	18,78	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.5			**Fundações e estruturas**			
3.9.1.1.1.5.1	CAESB015	Próprio	Balão diâmetro 1,00 m, para poço de visita (PV), com uma aduela, diâmetro 1,00 x 1,00 m, para redes, diâmetro 150 mm, sem excêntrica	un	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.5.2	CAESB050	Próprio	Fornecimento e assentamento de aduelas complementares de concreto armado, ponta e bolsa (PB), para poço de visita (PV), diâmetro 0,60 x 0,40 m	un	9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.5.3	CAESB051	Próprio	Fornecimento e assentamento de aduelas complementares de concreto armado, ponta e bolsa (PB), para poço de visita (PV), diâmetro 1,00 x 0,40 m	un	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.5.4	98114 ADPT3	Próprio	ASSENTAMENTO DE TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M.	UN	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.5.5	CAESB053	Próprio	Fornecimento e assentamento de excêntrica de concreto armado, diâmetro 1,20 m, para poço de visita (PV) diâmetro 1,00 m	un	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.6			**Pavimentação**			
3.9.1.1.1.6.1	CAESB054	Próprio	Fornecimento e assentamento de meio-fio de concreto, incluindo escoramento com bolas de concreto e rejuntamento com argamassa de cimento e areia	m	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.7			**Revestimento e tratamento de superfície**			
3.9.1.1.1.7.1	CAESB057	Próprio	Impermeabilização do revestimento externo da base do poço de visita (PV), com pintura betuminosa e aditivo hidrófugo	m²	0,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.8			**Urbanização**			
3.9.1.1.1.8.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	337,28	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.9			**Serviços diversos**			
3.9.1.1.1.9.1	CAESB033	Próprio	Desenvolvimento de Plano de Gestão de Resíduos - Tipo 1 (obra de pequeno e médio porte), inclusive relatório técnico	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10			**Serviços complementares**			
3.9.1.1.1.10.1	90734	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	184,75	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.2	94305	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	19,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.3	94306	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.4	94331	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	m³	54,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.5	94308	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.6	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	1,91	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.7	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	51,11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.8	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1,275	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.9	CAESB138	Próprio	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	32,65	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.10	CAESB140	Próprio	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	48,75	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.11	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	222,82	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.12	90100	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	114,71	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.13	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	120,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.14	102278	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	73,03	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.15	102278	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	32,92	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.16	101570	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	10,06	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.17	101573	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	585,22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.18	101575	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	326,96	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.19	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	0,162	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.20	CAESB145	Próprio	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM ADP CM-30	un	25,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.21	101622	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	0,06	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.22	101623	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	0,41	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.23	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	117,77	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.9.1.1.1.10.24	93369	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	254,67	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.25	93364	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	164,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.26	93377	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	3,82	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.27	CAESB105	Próprio	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	25,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.1.10.28	CAESB148	Próprio	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	un	401,63	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.2			**MATERIAL**			
3.9.1.1.2.1			**Tubos e conexões de PVC - saneamento de esgotos**			
3.9.1.1.2.1.1	CAESB135	Próprio	TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)	un	186	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.1.2.2			**Insumos complementares**			
3.9.1.1.2.2.1	CAESB134	Próprio	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	un	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2			**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS AAT.SAM.010, SAT.SAM.011 E 012 - QUADRA 101/102 - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRO DE SAMAMBAIA - ADUTORAS 1139/2018**			
3.9.1.2.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1139/2018**			
3.9.1.2.1.1			**Servicos técnicos**			
3.9.1.2.1.1.1	CAESB067	Próprio	Locação e nivelamento de redes de água, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais	m	630	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.1.2	CAESB016	Próprio	Cadastro de canalizações circulares	m	630	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.2			**Serviços preliminares**			
3.9.1.2.1.2.1	CAESB031	Próprio	Demolição de pavimento asfáltico, inclusive corte em faixas menores ou iguais à 2,00 m	m²	97,22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.2.2	CAESB032	Próprio	Demolição manual de passeio cimentado, inclusive base de concreto	m²	31,66	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3			**Movimento de terra**			
3.9.1.2.1.3.1	102355	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	54,14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.2	4805752	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	88,72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.3	4805753	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	236,15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.4	4805769	SICRO3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	29,57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.5	4805770	SICRO3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	78,72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.6	CAESB040	Próprio	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 1,50 a 3,00 m	m³	14,79	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.7	CAESB041	Próprio	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 3,00 a 4,50 m	m³	39,36	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.8	CAESB141	Próprio	Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 3,50 m	un	73,93	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.9	102313	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	196,79	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.10	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	804,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.11	CAESB080	Próprio	Nivelamento do fundo de valas	m	630	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.12	100206	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	6,07	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.13	CAESB106	Próprio	Transporte manual horizontal de materiais a granel até 60m de distância com carga e descarga	m³	2,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.3.14	5915405	SICRO3	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	75,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.4			**Esgotamentos e Drenagem**			
3.9.1.2.1.4.1	CAESB137	Próprio	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	un	162,43	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.5			**Assentamento**			
3.9.1.2.1.5.1	97167	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 600 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.5.2	97169	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 800 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	162,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.5.3	97171	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	291,5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.5.4	94870	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	60	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.5.5	90746	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 450 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6			**Serviços complementares**			
3.9.1.2.1.6.1	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.2	94338	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	m³	48,35	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.3	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	9,72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.4	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	9,02	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.5	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	801,35	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.6	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	4,86	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.7	CAESB138	Próprio	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	246,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.9.1.2.1.6.8	CAESB139	Próprio	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATE 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	439,59	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.9	CAESB140	Próprio	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	17,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.10	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	2434,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.11	102278	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	1064,62	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.12	90095	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	399,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.13	101579	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	288,48	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.14	101581	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	611,08	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.15	101573	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	1153,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.16	101575	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	2445,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.17	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	1,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.18	CAESB145	Próprio	IMPRIMACAO DE BASE DE PAVIMENTACAO COM ADP CM-30	un	97,22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.19	101625	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	96,31	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.20	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	5,78	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.21	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	846,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.22	93369	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	1329,55	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.23	93364	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	3596,63	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.24	CAESB092	Próprio	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.25	CAESB105	Próprio	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	170,14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.1.6.26	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20179,71	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.2			**MATERIAL**			
3.9.1.2.2.1			**Tubos e conexões de polietileno de alta densidade**			
3.9.1.2.2.1.1	CAESB121	Próprio	Tubo de polietileno de alta densidade (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo nominal: 355 mm / tipo de resina: PE100)	m	72	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.2.1.2	CAESB120	Próprio	Tubo de polietileno de alta densidade (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo nominal: 200 mm / tipo de resina: PE100)	m	60	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.2.2			**Tubos e conexões de ferro fundido dúctil - adução de água**			
3.9.1.2.2.2.1	CAESB117	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil K7 com ponta e bolsa junta elástica para água (classe: K7 / diâmetro nominal: 1000 mm)	m	294	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.2.2.2	CAESB118	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil K7 com ponta e bolsa junta elástica para água (classe: K7 / diâmetro nominal: 600 mm)	m	48	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.2.2.2.3	CAESB119	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil K7 com ponta e bolsa junta elástica para água (classe: K7 / diâmetro nominal: 800 mm)	m	168	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3			**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS AAT.SAM.010, SAT.SAM.011 E 012 - QUADRA 101/102 - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRO DE SAMAMBAIA - PECAS - 1200/2018**			
3.9.1.3.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1200/2018**			
3.9.1.3.1.1			**Serviços diversos**			
3.9.1.3.1.1.1	CAESB034	Próprio	Desenvolvimento de Plano de Gestão de Resíduos - Tipo 2 (obra de grande porte), inclusive relatório técnico	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2			**MATERIAL**			
3.9.1.3.2.1			**Registros, Válvulas e Acessórios**			
3.9.1.3.2.1.1	CAESB124	Próprio	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de borracha, corpo curto e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.1.2	CAESB123	Próprio	Válvula borboleta flangeada de ferro fundido dúctil com corpo curto, mecanismo de redução tipo C e acionamento com volante (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.1.3	CAESB122	Próprio	Válvula borboleta flangeada de ferro fundido dúctil com corpo curto, mecanismo de redução tipo C e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.2			**Tubos e conexões de aço carbono - líquidos, gases e vapores**			
3.9.1.3.2.2.1	CAESB048	Próprio	Flange solto de aço carbono para colarinho (DE 200mm, PN10, PE100)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.2.2	CAESB049	Próprio	Flange solto de aço carbono para colarinho (DE 355mm, PN10)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.2.3	CAESB060	Próprio	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.2.4	CAESB059	Próprio	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.3			**Tubos e conexões de polietileno de alta densidade**			
3.9.1.3.2.3.1	CAESB018	Próprio	Colarinho de polietileno de alta densidade para flanges, termofusão segmentado (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo: 355 mm / tipo de resina: PE100)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.3.2	CAESB017	Próprio	Colarinho de polietileno de alta densidade para flanges, termofusão injetado (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo: 200 mm / tipo de resina: PE100)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.3.3	CAESB074	Próprio	Luva de polietileno de alta densidade eletrofusão injetada (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo: 355 mm / tipo de resina: PE100)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.3.4	CAESB030	Próprio	Curva 90° de polietileno de alta densidade termofusão injetada (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro externo: 355 mm / tipo de resina: PE100), código 1514603085015	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4			**Tubos e conexões de ferro fundido dúctil - adução de água**			
3.9.1.3.2.4.1	CAESB070	Próprio	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 250 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.9.1.3.2.4.2	CAESB071	Próprio	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 300 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.3	CAESB072	Próprio	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.4	CAESB073	Próprio	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 800 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.5	CAESB069	Próprio	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 1000 mm). Código:1515903004001	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.6	CAESB091	Próprio	Redução de ferro fundido dúctil com ponta bolsa e junta elástica para água (diâmetro de entrada: 300 mm / diâmetro de saída: 250 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.7	CAESB021	Próprio	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 20mm ou 3/4, comprimento: 160 mm), com porca, contra porca e arruela	cj	32	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.8	CAESB021	Próprio	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 20mm ou 3/4, comprimento: 160 mm), com porca, contra porca e arruela	cj	104	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.9	CAESB005	Próprio	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 27 mm, comprimento: 120 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014037.	cj	60	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.10	CAESB019	Próprio	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 33 mm, comprimento: 130 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014053	cj	56	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.11	CAESB004	Próprio	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 30 mm, comprimento: 130 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014057	cj	120	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.12	CAESB044	Próprio	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange, bolsa e junta elástica para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 300 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.13	CAESB043	Próprio	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange, bolsa e junta elástica para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 1000 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.14	CAESB027	Próprio	Curva 90° de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.15	CAESB028	Próprio	Curva 90° de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 300 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.16	CAESB022	Próprio	Curva 45° de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro da seção: 1000 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.17	CAESB094	Próprio	Tê de redução de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 800 mm / diâmetro de saída: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.18	CAESB099	Próprio	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,25 m / diâmetro da seção: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.19	CAESB100	Próprio	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,25 m / diâmetro da seção: 800 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.20	CAESB101	Próprio	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,50 m / diâmetro da seção: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.21	CAESB102	Próprio	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,50 m / diâmetro da seção: 600 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.22	CAESB103	Próprio	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,50 m / diâmetro da seção: 800 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.23	CAESB025	Próprio	Curva 90° de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.24	CAESB026	Próprio	Curva 90° de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro da seção: 800 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.25	CAESB024	Próprio	Curva 90° de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro da seção: 1000 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.26	CAESB098	Próprio	Toco de ferro fundido dúctil com flanges e aba de vedação para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,70 m / diâmetro da seção: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.27	CAESB090	Próprio	Redução de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro de entrada: 800 mm / diâmetro de saída: 700 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.28	CAESB089	Próprio	Redução de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro de entrada: 700 mm / diâmetro de saída: 600 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.29	CAESB088	Próprio	Redução de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica para água (diâmetro de entrada: 1000 mm / diâmetro de saída: 800 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.30	CAESB045	Próprio	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange, ponta e aba de vedação para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.31	CAESB046	Próprio	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange, ponta e aba de vedação para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.32	CAESB096	Próprio	Tê de redução em ferro fundido dúctil com flange e bolsas com junta elástica para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 1000 mm / diâmetro de saída: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa) - Cód. GTPO 1515903079035	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.33	CAESB093	Próprio	Tê de ferro fundido dúctil com flange e bolsas com junta elástica para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro: 1000 mm / tipo de pintura: betuminosa). GTPO - 1515903085013	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.34	CAESB097	Próprio	Tê de redução em ferro fundido dúctil com flange e bolsas com junta travada externa para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 800 mm / diâmetro de saída: 200 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.35	CAESB008	Próprio	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 1000 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.36	CAESB009	Próprio	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 200 mm)	un	13	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.37	CAESB010	Próprio	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 350 mm)	un	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.38	CAESB012	Próprio	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.4.39	CAESB013	Próprio	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 800 mm)	un	7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.3.2.5			**Insumos complementares**			
3.9.1.3.2.5.1	CAESB075	Próprio	LUVA, PEAD PE 100, DE 200 MM, PARA ELETROFUSAO	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4			**EXECUÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM PARA O REMANEJAMENTO DAS ADUTORAS AAT.SAM.010, SAT.SAM.011 e 012 e REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DIÂMETRO 300 MM 1203/2018**			
3.9.1.4.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1203/2018**			
3.9.1.4.1.1			**Movimento de terra**			
3.9.1.4.1.1.1	4805752	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	21,85	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.1.2			**Fundações e estruturas**			
3.9.1.4.1.2.1	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	369,54	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.1.3			**Serviços complementares**			
3.9.1.4.1.3.1	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	525,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.1.3.2	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	5360,29	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.1.3.3	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	5360,29	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.1.3.4	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	4594,54	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.9.1.4.1.3.5	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	639,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.1.3.6	101573	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	510,6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.1.3.7	CAESB146	Próprio	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	un	437,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.1.3.8	93364	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	224,08	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.1.3.9	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	10682,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.4.2			**MATERIAL**			
3.9.1.4.2.1			**Insumos complementares**			
3.9.1.4.2.1.1	CAESB131	Próprio	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =	un	437,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5			**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DAS ADUTORAS AAT.SAM.010, SAT.SAM. 011 E 012 - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRÔ CONSTRUÇÃO DE CAIXAS EM CONCRETO ARMADO 1204/2018**			
3.9.1.5.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1204/2018**			
3.9.1.5.1.1			**Movimento de terra**			
3.9.1.5.1.1.1	102355	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	2,21	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.1.2	4805752	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	1,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.1.3	4805753	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	11,53	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.1.4	4805769	SICRO3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	0,57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.1.5	4805770	SICRO3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 3 a 4 m	m³	3,85	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.1.6	CAESB040	Próprio	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 1,50 a 3,00 m	m³	0,29	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.1.7	CAESB041	Próprio	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 3,00 a 4,50 m	m³	1,93	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.1.8	CAESB141	Próprio	Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 3,50 m	un	1,42	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.1.9	102313	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	9,61	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.1.10	5915405	SICRO3	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	3,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.2			**Esgotamentos e Drenagem**			
3.9.1.5.1.2.1	CAESB137	Próprio	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	un	6,62	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.3			**Fundações e estruturas**			
3.9.1.5.1.3.1	CAESB063	Próprio	Lastro de concreto simples, com consumo mínimo de cimento 150 kg/m3 com transporte e lançamento	m³	3,65	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.3.2	CAESB052	Próprio	Fornecimento e assentamento de degrau para escada em barra de aço CA-50, diâmetro 3/4, forma em U com largura de 40 cm, dobrado e zincado, para parede de concreto	un	57	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.3.3	98114 ADPT3	Próprio	ASSENTAMENTO DE TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M.	UN	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4			**Serviços complementares**			
3.9.1.5.1.4.1	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	192,78	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.2	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1848,81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.3	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1848,81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.4	CAESB138	Próprio	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	3,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.5	CAESB139	Próprio	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATE 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	24,98	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.6	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	138,34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.7	102278	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	20,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.8	101581	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	40,42	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.9	101575	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	161,66	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.10	CAESB146	Próprio	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	un	36,98	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.11	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	7,25	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.12	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	58,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.13	93364	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	61,41	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.1.4.14	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4787,88	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.2			**MATERIAL**			
3.9.1.5.2.1			**Insumos complementares**			
3.9.1.5.2.1.1	CAESB131	Próprio	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =	un	36,98	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.5.2.1.2	CAESB134	Próprio	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	un	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6			**CONSTRUÇÃO DE TRECHOS DE REDE DE ÁGUA QN 111 PRÓXIMO À ESTAÇÃO 35 INTERLIGAÇÃO TRELIÇA-ADUTORA AAT.SAM.070 OBRA DO METRÔ - SAMAMBAIA - DF 1205/2018**			
3.9.1.6.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1205/2018**			
3.9.1.6.1.1			**Servicos técnicos**			
3.9.1.6.1.1.1	CAESB067	Próprio	Locação e nivelamento de redes de água, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais	m	30,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.9.1.6.1.1.2	CAESB016	Próprio	Cadastro de canalizações circulares	m	30,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.2			**Serviços preliminares**			
3.9.1.6.1.2.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	42,98	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3			**Movimento de terra**			
3.9.1.6.1.3.1	102355	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	0,95	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.2	4805752	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	5,69	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.3	4805769	SICRO3	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	1,9	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.4	CAESB040	Próprio	Escavação manual de valas em solo com água, profundidade maior que 1,50 a 3,00 m	m³	0,95	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.5	90087	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	68,27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.6	102312	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	12,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.7	90090	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	4,74	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.8	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	21,51	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.9	CAESB080	Próprio	Nivelamento do fundo de valas	m	30,7	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.10	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	42,98	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.11	CAESB014	Próprio	Aterro compactado de valas e cavas de fundação, sem controle do grau de compactação	m³	81,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.12	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	15,88	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.13	5915405	SICRO3	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ edescarga livre	t	1,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.3.14	CAESB108	Próprio	Transporte mecânico de material a granel em Caminhão Basculante	m³*km	172,11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.4			**Escoramentos**			
3.9.1.6.1.4.1	101570	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	135,45	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.5			**Esgotamentos e Drenagem**			
3.9.1.6.1.5.1	CAESB137	Próprio	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	un	2,84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.6			**Fundações e estruturas**			
3.9.1.6.1.6.1	2003844	SICRO3	Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico	m³	4,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.6.2	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	0,26	DRENAGEM - DNIT Índice de reajustamento de Obras Rodoviárias - DNIT, referente à Disciplina Drenagem
3.9.1.6.1.7			**Assentamento**			
3.9.1.6.1.7.1	CAESB078	Próprio	Montagem de peças, conexões, aparelhos e acessórios de ferro fundido dúctil, junta elástica ou flangeada, com diâmetros de 350 a 600 mm	kg	6461,54	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.8			**Serviços complementares**			
3.9.1.6.1.8.1	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	20,44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.8.2	CAESB138	Próprio	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2,01 ATE 4,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	un	12,33	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.8.3	102278	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	68,27	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.8.4	101573	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	135,45	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.8.5	101624	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	m³	0,26	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.8.6	CAESB147	Próprio	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	un	4,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.8.7	93369	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	81,58	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.1.8.8	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	192,55	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.2			**MATERIAL**			
3.9.1.6.2.1			**Tubos e conexões de ferro fundido dúctil - adução de água**			
3.9.1.6.2.1.1	CAESB072	Próprio	Luva de correr de ferro fundido dúctil com junta mecânica para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.2.1.2	CAESB005	Próprio	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 27 mm, comprimento: 120 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014037.	cj	320	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.2.1.3	CAESB110	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 2,00 m / diâmetro da seção: 600 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.2.1.4	CAESB111	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 4,00 m / diâmetro da seção: 600 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.2.1.5	CAESB112	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 5,80 m / diâmetro da seção: 600 mm)	un	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.2.1.6	CAESB042	Próprio	Extremidade de ferro fundido dúctil com flange e ponta para água (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.6.2.1.7	CAESB012	Próprio	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7			**EXECUÇÃO DE BLOCOS DE ANCORAGEM PARA O REMANEJAMENTO DA AAT.SAM.070 1207/2018**			
3.9.1.7.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1207/2018**			
3.9.1.7.1.1			**Movimento de terra**			
3.9.1.7.1.1.1	4805752	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	4,28	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.1.2			**Fundações e estruturas**			
3.9.1.7.1.2.1	97086	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	25,54	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.1.3			**Serviços complementares**			
3.9.1.7.1.3.1	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	11,81	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.9.1.7.1.3.2	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	120,53	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.1.3.3	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	120,53	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.1.3.4	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	103,31	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.1.3.5	102278	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	17,12	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.1.3.6	101573	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	m²	51,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.1.3.7	CAESB146	Próprio	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	un	9,84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.1.3.8	93369	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	11,56	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.1.3.9	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	236,14	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.7.2			**MATERIAL**			
3.9.1.7.2.1			**Insumos complementares**			
3.9.1.7.2.1.1	CAESB131	Próprio	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =	un	9,84	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8			**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRO DE SAMAMBAIA - TRAVESSIA - ESTRUTURA, FUNDACÕES E CAIXAS 1208/2018**			
3.9.1.8.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CHE 1208/2018**			
3.9.1.8.1.1			**Equipamentos para fundações**			
3.9.1.8.1.1.1	M0301003	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE HÉLICE CONTÍNUA	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL**			
3.9.1.8.2.1			**Canteiro de obras**			
3.9.1.8.2.1.1	98458	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	m²	264	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.1.2	CAESB081	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.1.3	CAESB006	Próprio	Carga e descarga mecânica de container metálico habitável	t	60	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.1.4	CAESB107	Próprio	Transporte mecânica de container metálico habitável	t*km	1800	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.2			**Servicos técnicos**			
3.9.1.8.2.2.1	CAESB067	Próprio	Locação e nivelamento de redes de água, com elaboração de nota de serviços e levantamento normais	m	55,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.2.2	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	108	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.2.3	CAESB016	Próprio	Cadastro de canalizações circulares	m	55,8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.3			**Serviços preliminares**			
3.9.1.8.2.3.1	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	538,28	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.3.2	CAESB083	Próprio	Placa de sinalização viária de madeira, com pintura	m²	4,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.4			**Movimento de terra**			
3.9.1.8.2.4.1	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	29,79	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.4.2	CAESB108	Próprio	Transporte mecânico de material a granel em Caminhão Basculante	m³*km	531,68	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.5			**Escoramentos**			
3.9.1.8.2.5.1	101570	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	m²	128	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.6			**Fundações e estruturas**			
3.9.1.8.2.6.1	CAESB062	Próprio	Lastro de cascalho de cava com fornecimento do material, transporte, lançamento e compactação manual	m³	4,37	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.6.2	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	2,19	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.6.3	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	m³	1,78	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.6.4	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	13,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.6.5	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	11,74	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.6.6	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.7			**Assentamento**			
3.9.1.8.2.7.1	CAESB079	Próprio	Montagem de peças, conexões, aparelhos e acessórios de ferro fundido dúctil, junta elástica ou flangeada, com diâmetros de 50 a 300 mm	kg	90,05	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.7.2	CAESB078	Próprio	Montagem de peças, conexões, aparelhos e acessórios de ferro fundido dúctil, junta elástica ou flangeada, com diâmetros de 350 a 600 mm	kg	4817,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.8			**Serviços Técnicos**			
3.9.1.8.2.8.1	CAESB035	Próprio	Elaboração do PGAO (Plano de Gestão Ambiental de Obras) - Obra de Pequeno Porte (OPP). Rev. 06/2017	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9			**Serviços complementares**			
3.9.1.8.2.9.1	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	327,2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.2	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	16	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.3	5914351	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ edescarga livre	t	53,17	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.4	CAESB038	Próprio	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO	m	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.5	CAESB142	Próprio	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	un	129,34	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.6	CAESB143	Próprio	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP	un	162,3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.7	93208	SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²	35	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.8	93582	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.9	93583	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.10	93585	SINAPI	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	8	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.11	93210	SINAPI	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	30	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.12	96528	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	m²	26,4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.9.1.8.2.9.13	CAESB144	Próprio	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA DE 8 CM	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.14	CAESB129	Próprio	LIMPEZA FINAL DA OBRA	un	538,28	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.15	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	569,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.16	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021	KG	113,09	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.17	92510	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	11,52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.18	92417	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	90,52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.19	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	78,07	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.20	98101	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). . AF_12/2020	UN	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.21	100274	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE COMPENSADO DE MADEIRA (UNIDADE: M2XKM). AF_07/2019	M2XKM	128,44	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.2.9.22	100263	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE VERGALHÕES DE AÇO COM DIÂMETRO DE 10 MM; 12,5 MM; 16 MM; 20 MM; 25 MM OU 32 MM (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019	KGXKM	2123,24	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.3			**SERVIÇO (MATERIAL E MÃO-DE-OBRA)**			
3.9.1.8.3.1			**Fundações e estruturas**			
3.9.1.8.3.1.1	CAESB055	Próprio	Fornecimento e instalação de treliça metálica e seus acessórios para travessia aérea, inclusive pintura, exclusive içamento	kg	15137	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4			**MATERIAL**			
3.9.1.8.4.1			**Equipamentos de proteção individual e coletiva e vestimentas**			
3.9.1.8.4.1.1	CAESB047	Próprio	FITA PLASTICA ZEBRADA PARA DEMARCACAO DE AREAS, LARGURA = 7 CM, SEM ADESIVO (COLETADO CAIXA)	m	100	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.2			**Acessórios para banheiros**			
3.9.1.8.4.2.1	CAESB064	Próprio	Locação de banheiro químico com duas manutenções semanais	loc/un/mê	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.3			**Tampões e caixas para manutenção de redes**			
3.9.1.8.4.3.1	CAESB130	Próprio	Tampão de ferro fundido dúctil com aro articulado para tráfego leve (diâmetro: 600 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.4			**Registros, Válvulas e Acessórios**			
3.9.1.8.4.4.1	CAESB127	Próprio	VENTOSA TRIPLICE FUNCAO FOFO C/ FLANGES PN-10/16 DN 50	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.4.2	CAESB125	Próprio	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de borracha, corpo curto e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 100 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.4.3	CAESB126	Próprio	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de borracha, corpo curto e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 50 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.4.4	CAESB003	Próprio	Válvula borboleta flangeada de ferro fundido dúctil com corpo curto, mecanismo de redução tipo C e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm) item (1511003139061)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.5			**Tubos e conexões de aço carbono - líquidos, gases e vapores**			
3.9.1.8.4.5.1	CAESB061	Próprio	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6			**Tubos e conexões de ferro fundido dúctil - adução de água**			
3.9.1.8.4.6.1	CAESB020	Próprio	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 16mm ou 5/8, comprimento: 80mm), com porca, contra porca e arruela. Similar item CAESB Código 1515903014067.	cj	52	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.2	CAESB019	Próprio	Conjunto de parafuso em aço galvanizado a fogo (diâmetro da seção: 33 mm, comprimento: 130 mm), com porca, contra porca e arruela. Similar ao Item CAESB Código 1515903014053	cj	440	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.3	CAESB023	Próprio	Curva 45° de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903022065)	un	4	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.4	CAESB029	Próprio	Curva 90° de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 100 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.5	CAESB115	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 4,50 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903042254)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.6	CAESB114	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 3,00 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903042230)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.7	CAESB116	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 5,80 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item:1515903042278)	un	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.8	CAESB113	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 2,50 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903042222)	un	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.9	CAESB002	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 1,50 m / diâmetro da seção: 600 mm) (item: 1515903042206)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.10	CAESB109	Próprio	Tubo de ferro fundido dúctil com flange e ponta para água (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / comprimento: 1,50 m / diâmetro: 100 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.11	CAESB095	Próprio	Tê de redução de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 600 mm / diâmetro de saída: 100 mm / tipo de pintura: betuminosa) (item:1515903059088)	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.12	CAESB104	Próprio	Toco de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / comprimento: 0,50 m / diâmetro da seção: 100 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.13	CAESB087	Próprio	Redução concêntrica de ferro fundido dúctil com flanges para água (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 100 mm / diâmetro de saída: 50 mm)	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.14	CAESB007	Próprio	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 100 mm)	un	5	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.15	CAESB011	Próprio	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 50 mm)	un	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.6.16	CAESB012	Próprio	Acessórios para flange - arruela de borracha para água (diâmetro da seção: 600 mm)	un	22	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.7			**Insumos complementares**			
3.9.1.8.4.7.1	CAESB132	Próprio	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	un	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.7.2	CAESB133	Próprio	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	un	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.8.4.7.3	CAESB082	Próprio	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	m²	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9			**PROJETO BÁSICO DE REMANEJAMENTO DE ADUTORAS - EXPANSÃO DAS LINHAS DO METRO DE SAMAMBAIA - PROJETO EXECUTIVO DE REMANEJAMENTO DAS ADUTORAS 1215/2018**			
3.9.1.9.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1215/2018**			
3.9.1.9.1.1			**Servicos técnicos**			
3.9.1.9.1.1.1	CAESB068	Próprio	Locação, nivelamento e contra-nivelamento, para levantamento de faixas de 30 m de largura, sem mobilização e desmobilização da equipe e equipamento.R ev 06/2017.	m	670	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.1.1.2	CAESB065	Próprio	Locação e nivelamento de furos de sondagem, sem mobilização e desmobilização da equipe e equipamento. Rev. 06/2017.	un	11	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.1.1.3	CAESB058	Próprio	Implantação ou determinação de pontos através de rastreamento de satélites - pontos estáticos, sem mobilização e desmobilização da equipe e equipamento. Rev 06/2017	pt	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção

3.9.1.9.1.1.4	CAESB076	Próprio	Mobilização e desmobilização de equipe (1 Topógrafo e 3 Auxil. de Topog.) e equipamento de topografia em veículo de passeio (distância = 2x35,00 = 70,00km, velocidade média = 50,00km/h e 1 viagem / dia). Rev 06/2017.	un	3	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.1.2			**Fundações e estruturas**			
3.9.1.9.1.2.1	CAESB001	Próprio	Perfuração e execução de ensaio de sondagem penetrometrico (SPT) ou lavagem por tempo. Não incluso a mobilização. Rev. 06/2017.	m	110	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.1.3			**Serviços complementares**			
3.9.1.9.1.3.1	CAESB077	Próprio	MOBILIZACAO E INSTALACAO DE 01 EQUIPAMENTO DE SONDAGEM, DISTANCIA ACIMA DE 20KM	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.2			**MATERIAL**			
3.9.1.9.2.1			**Papéis e plásticos**			
3.9.1.9.2.1.1	CAESB056	Próprio	Fotocópia de papel para folha A1	un	90	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.2.1.2	CAESB056	Próprio	Fotocópia de papel para folha A1	un	450	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.2.1.3	CAESB037	Próprio	Encadernação especial de documentos TIPO 1: Encadernação de documentos, em capa dura, tamanho compatível com formato A4 ou Ofício, contendo gravação em letras douradas na capa e na lombada, utilizando 02 parafusos em aço inox para fixação das páginas, com reforço em papel kraft nas bordas (180 g), calço em papelão nº 20 até o nivelamento do mesmo.	un	6	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.2.1.4	CAESB036	Próprio	Encadernação de documentos ,até 200 folhas, em espiral e capa de plástico	un	18	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.3			**MÃO-DE-OBRA**			
3.9.1.9.3.1			**Custos unitários e salários com encargos complementares**			
3.9.1.9.3.1.1	CAESB084	Próprio	Profissional de nível superior júnior com encargos complementares	h	100	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.3.1.2	CAESB085	Próprio	Profissional de nível superior médio com encargos complementares	h	80	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.9.3.1.3	CAESB086	Próprio	Profissional de nível técnico sênior com encargos complementares	h	220	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.10			**TRAVESSIA ADUTORA SOBRE LINHA DO METRÔ/DF - PROJETO EXECUTIVO 1216/2018**			
3.9.1.10.1			**SERVICOS COMPOSTOS - CONSTRUÇÃO EM GERAL 1216/2018**			
3.9.1.10.1.1			**Servicos técnicos**			
3.9.1.10.1.1.1	CAESB065	Próprio	Locação e nivelamento de furos de sondagem, sem mobilização e desmobilização da equipe e equipamento. Rev. 06/2017.	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.10.1.2			**Fundações e estruturas**			
3.9.1.10.1.2.1	CAESB001	Próprio	Perfuração e execução de ensaio de sondagem penetrometrico (SPT) ou lavagem por tempo. Não incluso a mobilização. Rev. 06/2017.	m	20	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.10.2			**MATERIAL**			
3.9.1.10.2.1			**Papéis e plásticos**			
3.9.1.10.2.1.1	CAESB056	Próprio	Fotocópia de papel para folha A1	un	15	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.10.2.1.2	CAESB056	Próprio	Fotocópia de papel para folha A1	un	120	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.10.2.1.3	CAESB037	Próprio	Encadernação especial de documentos TIPO 1: Encadernação de documentos, em capa dura, tamanho compatível com formato A4 ou Ofício, contendo gravação em letras douradas na capa e na lombada, utilizando 02 parafusos em aço inox para fixação das páginas, com reforço em papel kraft nas bordas (180 g), calço em papelão nº 20 até o nivelamento do mesmo.	un	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.10.2.1.4	CAESB036	Próprio	Encadernação de documentos ,até 200 folhas, em espiral e capa de plástico	un	2	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.10.3			**MÃO-DE-OBRA**			
3.9.1.10.3.1			**Custos unitários e salários com encargos complementares**			
3.9.1.10.3.1.1	CAESB084	Próprio	Profissional de nível superior júnior com encargos complementares	h	90	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.10.3.1.2	CAESB085	Próprio	Profissional de nível superior médio com encargos complementares	h	70	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.1.10.3.1.3	CAESB086	Próprio	Profissional de nível técnico sênior com encargos complementares	h	210	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
3.9.2			**REMANEJAMENTO - NEOENERGIA**			
3.9.2.1	NeoEnergia	Próprio	Remanejamento de Interferências NeoEnergia	cj	1	INCC Índice Nacional de Custo da Construção
4			**SISTEMAS DE ENERGIA**			
4.1			**SUBESTAÇÕES RETIFICADORAS (SRs 63, 64 e 65)**			
4.1.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**			
4.1.1.1	M1401071	Próprio	Fornecimento de Conjunto de cubículos de 15 kV para as SRs 64 e 65, constituído de 8 cubículos interligados pelo mesmo barramento e um cubículo isolado desse barramento. O conjunto de cubículos deve atender as características técnicas da especificação ET.4/EB.99/01.201. O fornecimento deve incluir os IEDs instalados nos compartimentos específicos dos cubículos, atendendo as características das especificações técnicas ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2 e observando a indicação nos diagramas DG.4/EX.99/00.502, DG.4/EX.99/00.503.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.2	M1401072	Próprio	Fornecimento de Conjunto de cubículos de 15 kV para a SR 63, constituído de 9 cubículos interligados pelo mesmo barramento e um cubículo isolado desse barramento. O conjunto de cubículos deve atender as características técnicas da especificação ET.4/EB.99/01.201. O fornecimento deve incluir os IEDs instalados nos compartimentos específicos dos cubículos, atendendo as características das especificações técnicas ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2 e observando a indicação nos diagramas DG.4/EX.99/00.502, DG.4/EX.99/00.503 e DG.4/EX.99/00.506.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.3	M1401073	Próprio	Fornecimento de Transformador de Tração a seco com potência estimada de 2200 kVA para operação conjunta com retificador de 12 pulsos de 2000 kW, enrolamento primário em 13,8 kV e duplo enrolamento secundário delta/estrela defasados de 30º . A potência nominal, tensão secundária nominal e impedância do transformador a serem confirmadas pelo fornecedor considerando as características técnicas do grupo retificador. O transformador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/20.201.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.4	M1401074	Próprio	Fornecimento de Transformador de Tração a óleo com potência estimada de 3025 kVA para operação conjunta com retificador de 12 pulsos de 2750 kW, enrolamento primário em 13,8 kV e duplo enrolamento secundário delta/estrela defasados de 30º . A potência nominal, tensão secundária nominal e impedância do transformador a serem confirmadas pelo fornecedor considerando as características técnicas do grupo retificador. O transformador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/20.202.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.5	M1401075	Próprio	Fornecimento de Retificador de Tração de 12 pulsos, potência de retificação nominal de 2000 kW,para operação conjunta com transformador de tração de potência de 2200 kVA. Tensão de entrada em corrente alternada definida pelo fornecedor em função da regulação do Grupo Retificador (Transformador/Retificado) tensão nominal de saída em corrente contínua 750 Vcc. O Retificador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/26.201.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.6	M1401076	Próprio	Fornecimento de Retificador de Tração de 12 pulsos, potência de retificação nominal de 2750 kW, para operação conjunta com transformador de tração de potência nominal de 3025 kVA. Tensão de entrada em corrente alternada definida pelo fornecedor em função da regulação do Grupo Retificador (Transformador/Retificado) tensão nominal de saída em corrente contínua 750 Vcc. O Retificador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/26.201. .	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

4.1.1.7	M1401077	Próprio	Fornecimento de Conjunto de cubículos blindados de 1kVcc constituído em chapa de aço galvanizada por imersão de zinco a quente e estruturas metálicas com dispositivos de alívio de pressão, instalação abrigada, montagem vertical isolada da malha de terra da subestação. O conjunto de cubículos de 1 kVcc deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/40.201. O fornecimento deve incluir os IEDs instalados nos compartimentos específicos dos cubículos 2, 3, 4 e 5, atendendo as características das especificações técnicas ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2 e observando a indicação no diagrama DG.4/EX.99/00.502.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.8	M1401078	Próprio	Fornecimento de Banco de baterias chumbo-ácido estacionárias para SR 65, com capacidade de 100 Ah/10h, 58 elementos, tensão nominal 125 V, tensão nominal de descarga 1,75 V/elementos. O banco de baterias deverá atender as características técnicas conforme a especificacão ET.4/EB.99/62.202.	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.9	M1401079	Próprio	Fornecimento de Banco de baterias chumbo-ácido estacionárias para as SRs 63 e 64, com capacidade de 50 Ah/10h, 58 elementos, para descarga em 10 horas tensão nominal 125 V, tensão nominal de descarga 1,75 V/elementos. O banco de baterias deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/62.202.	cj	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.10	M1401080	Próprio	Fornecimento de Carregador de Baterias para as SRs 65, 64 e 63 tensão nominal trifásica de entrada 380 V, frequência 60 Hz tensão nominal de saída 125 Vcc, corrente nominal de saída 100 A fornecido em gabinete composto de indicadores de tensão, corrente e sinalização. O carregador/retificador deverá atender as características técnicas conforme a especificacão ET.4/EB.99/62.201.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.11	M1401081	Próprio	Fornecimento de Painel de Distribuição de corrente alternada para tensão nominal de 380/220 V, 60 Hz, com 2 alimentadores entrada constituído disjuntores motorizados de 63 A intertravados eletricamente Confeccionado em duas colunas de 800x800x2300mm. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/61.201.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.12	M1401082	Próprio	Fornecimento de Painel de Distribuição de corrente contínua, tensão nominal 125 Vcc, constituído de um alimentadores de entrada de 100A. O painel deverá ser dotado de medição sendo um voltímetro escala 0-150 V, um amperímetro escala 0-100 A. Confeccionado em uma coluna de 800x800x2300mm. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EB.99/60.201.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.13	M1401083	Próprio	Fornecimento de Mufla terminal, tensão 8,7/15 kV; monofásico; uso interno; seção do condutor 95-185 mm²; material termocontrátil; fornecido com conector do tipo prensado para cabo de cobre à barra chata com 2 furos NEMA. Quantitativo conforme Lista de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201 e Diagramas DG.4/EB.34/00.202, DG.4/EB.35/00.202 e DG.4/EB.36/00.202.	un	54	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.14	M1401084	Próprio	Fornecimento de cabo de cobre, singelo, potência em média tensão, 8,7/15 kV, tempera mole, redondo compactado, seção nominal 120 mm² temperatura de 90°C, classe de encordoamento 2, isolamento HEPR, blindagem isolação metálica em cobre; capa externa em poliolefínico, antichama, livre de halogênio e gases corrosivos. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	1230	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.15	M1401085	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 400 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	9300	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.16	M1401086	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 300 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	1800	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.17	M1401087	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 35 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	120	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.18	M1401088	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 10 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	750	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.19	M1401089	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 6 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Destinado para utilização nos circuitos do PNCA e PNCC. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	825	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.20	M1401090	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 4 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Destinado para utilização nos circuitos do PNCA e PNCC. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	1695	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.21	M1401091	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 2,5 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Destinado para utilização nos circuitos do PNCA e PNCC. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	7499	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.22	M1401092	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, unipolar singelo seção nominal 1,5 mm², isolação 0,6/1 kV em borracha HEPR, 90ºC , antichamas, livre de halogênio e gases corrosivos e cobertura em poliolefínica não halogenada na cor preta. Destinado para utilização nos circuitos do PNCA e PNCC. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EB.34/00.201, LC.4/EB.35/00.201 e LC.4/EB.36/00.201	m	300	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.23	M1401093	Próprio	Fornecimento de Quadro de Sobrepor 1000mm altura, 700mm largura e 300mm de profundidade, dotados de barras de cobre eletrolítico para ligações equipotenciais, montagem vertical, com dimensões de seção 400 mm², comprimento 700 mm interligadas entre si. As barras devem ter furações para receber para até 10 conetores 35 a 185mm² cada e 1 conetor para cabo de 300mm². Conforme desenho DE.4/EX.99/00.600 e Listas de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.24	M1401094	Próprio	Fornecimento de leito para cabos tipo médio especial aba de 600x100mm barra de 3m. Conforme desenhos DE.4/EB.34/00.202, DE.4/EB.35/00.202, DE.4/EB.36/00.202, DE.4/EB.34/00.203, DE.4/EB.35/00.203, DE.4/EB.36/00.203 e Listas de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201.	un	21	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.25	M1401095	Próprio	Fornecimento de leito para cabos tipo médio especial aba de 400x100mm barra de 3m. Conforme desenhos DE.4/EB.34/00.202, DE.4/EB.35/00.202, DE.4/EB.36/00.202, DE.4/EB.34/00.203, DE.4/EB.35/00.203, DE.4/EB.36/00.203 e Listas de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201.	un	215	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.26	M1401096	Próprio	Fornecimento de perfilado perfurado, fabricados em chapa, bitola nº14 (espessura de 2,00 mm) com furação padrão de 10x13 mm para união e ajuste com os demais componentes, com dimensões de 38x38 mm barra de 6m. Conforme desenhos DE.4/EB.34/00.202, DE.4/EB.35/00.202, DE.4/EB.36/00.202, DE.4/EB.34/00.203, DE.4/EB.35/00.203, DE.4/EB.36/00.203 e Listas de Materiais LM.4/EB.34/00.201, LM.4/EB.35/00.201 e LM.4/EB.36/00.201.	un	274	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.27	M1401179	Próprio	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre estanhado, lingueta quadrada, com 2 furos padrão NEMA, para conexão de 01 cabo de cobre isolado, bitola 120 mm² a barra chata.	un	93	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.28	M1401180	Próprio	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre, lingueta quadrada, com 1 furos, para conexão de cabo de cobre, bitola 35 mm².	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.29	M1401181	Próprio	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre, lingueta quadrada, com 1 furos, para conexão de cabo de cobre, bitola 10 mm².	un	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

4.1.1.30	M1401182	Próprio	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre, lingueta quadrada, com 1 furos, para conexão de cabo de cobre, bitola 6 mm².	un	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.31	M1401183	Próprio	Chumbador com rosca interna de diâmetro de 3/8"	un	1734	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.32	M1401184	Próprio	Vergalhão de diâmetro 3/8" com rosca total barra de 3m, galvanização por imersão à quente	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.33	M1401185	Próprio	Porca em aço carbono; diâmetro nominal do parafuso 3/8"; galvanização por imersão à quente	un	2880	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.34	M1401186	Próprio	Arruela, lisa; aço carbono; diâmetro nominal do parafuso 3/8"	un	7964	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.35	M1401187	Próprio	Adaptador de segurança para fixação do vergalhão ao perfilado	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.36	M1401188	Próprio	Porca losangular para parafuso 3/8"	un	3378	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.37	M1401189	Próprio	Parafuso, cabeça lentinha; aço carbono; diâmetro nominal 3/8"; comprimento total 1"; rosca métrica; total; galvanização por imersão a quente	un	2850	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.38	M1401190	Próprio	Grapa fixa para fixação de bandeja ao perfilado galvanização por imersão à quente	un	1132	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.39	M1401191	Próprio	Conector de cobre tipo GBM para cabo de 35 mm²	un	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.40	M1401192	Próprio	Parafuso, cabeça sextavada; aço carbono; diâmetro nominal 3/8"; comprimento total 1 1/4"; rosca métrica; total; galvanização por imersão a quente.	un	2856	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.41	M1401193	Próprio	Junção reta	un	356	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.42	M1401194	Próprio	Sapata de 4 furos para fixação de perfilado externa	un	112	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.43	M1401195	Próprio	Cantoneira com dois furos e um rasgo galvanização por imersão à quente	un	1146	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.44	M1401196	Próprio	Parafuso, cabeça sextavada; aço carbono; diâmetro nominal 3/8"; comprimento total 1"; rosca métrica; total; galvanização por imersão a quente	un	2184	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.45	M1401197	Próprio	Eletroduto Corrugado PEAD, diâmetro nominal 50mm (2")	un	90	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.46	M1401198	Próprio	Conector terminal reto aparafusado, em liga de cobre estanhado, lingueta quadrada, com 4 furos padrão NEMA, para conexão de 01 cabo de cobre isolado, bitola 400 mm² a barra chata	un	156	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.47	M1401199	Próprio	Conector terminal reto aparafusado, em liga de cobre estanhado, lingueta quadrada, com 4 furos padrão NEMA, para conexão de 01 cabo de cobre isolado, bitola 300 mm² a barra chata	un	144	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.48	M1401200	Próprio	Curva horizontal 90º para leito tipo médio especial de 600x100mm	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.49	M1401201	Próprio	Junção a direita raio=320mm para leito médio especial de 600x100mm	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.50	M1401202	Próprio	Junção a esquerda raio=320mm para leito tipo médio especial de 600x100mm	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.1.51	M1401148	Próprio	Fornecimento de Mufla terminal, tensão 8,7/15 kV; monofásico; uso externo; seção do condutor 95-185 mm²; material termocontrátil; fornecido com conector do tipo prensado para cabo de cobre à barra chata com 2 furos NEMA. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EE.99/00.102.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2			**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTACÃO. COMISSIONAMENTO E TESTES.**			
4.1.2.1	M1401097	Próprio	Montagem comissionamento e testes do Conjunto de cubículos de 15 kV das SRs 64 e 65, conforme Projeto Básico.	cj	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.2	M1401098	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do Conjunto de cubículos de 15 kV da SR 63, conforme Projeto Básico.	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.3	M1401099	Próprio	Montagem, comissionamento e testes de transformador a seco para grupo retificador de 2000 kW, conforme Projeto Básico.	cj	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.4	M1401100	Próprio	Montagem, comissionamento e testes de transformador isolado a oleo para grupo retificador de 2750 kW, conforme Projeto Básico.	cj	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.5	M1401101	Próprio	Montagem, comissionamento e testes de Retificador de 2000 kW, conforme Projeto Básico.	cj	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.6	M1401102	Próprio	Montagem, comissionamento e testes de Retificador de 2750kW, conforme Projeto Básico.	cj	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.7	M1401103	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do Conjunto de cubículos blindados de 1 kVcc, conforme Projeto Básico.	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.8	M1401104	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do banco de bateria 125 Vcc, conforme Projeto Básico.	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.9	M1401105	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do retificador/carregador de bateria 380Vca/125Vcc, conforme Projeto Básico.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.10	M1401106	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do Painel de Distribuição em Corrente Alternada 380/220 Vca, conforme Projeto Básico.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.11	M1401107	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do Painel de Distribuição em Corrente Continua 125 Vcc, conforme Projeto Básico.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.12	M1401108	Próprio	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de Média Tensão 13,8 kV, conforme Projeto Básico.	m	1230	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.13	M1401109	Próprio	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de 750 Vcc (400 mm²), conforme Projeto Básico (A montagem da cablagem de 750 Vcc deve considerar a interligação com o terceiro trilho e via).	m	8400	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.14	M1401110	Próprio	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de interligação dos transformadores de tração com os retificadores nas SRs 63 (400mm²).	m	900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.15	M1401111	Próprio	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de interligação dos transformadores de tração com os retificadores nas SRs 64 e 65 (300mm²).	m	1800	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.16	M1401112	Próprio	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de Baixa Tensão (380/220V e 125Vcc), conforme Projeto Básico.	m	10889	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.17	M1401113	Próprio	Montagem de Quadro de Aterramento de sobrepor dimensões 1000x700x300, incluindo conexões	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.18	M1401114	Próprio	Montagem de leito para cabos tipo médio especial aba de 600x100mm barra de 3m.	un	21	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.19	M1401115	Próprio	Montagem de leito para cabos tipo médio especial aba de 400x100mm barra de 3m.	un	215	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.1.2.20	M1401116	Próprio	Montagem de perfilado perfurado, fabricados em chapa, bitola nº14 (espessura de 2,00 mm) com furação padrão de 10x13 mm para união e ajuste com os demais componentes, com dimensões de 38x38 mm barra de 6m.	un	274	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2			**SUBESTAÇÕES AUXILIARES**			
4.2.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS (SAs-35 e 36)**			
4.2.1.1	M1401117	Próprio	Fornecimento de Transformador à seco, instalação abrigada, trifásico, potência nominal de 225 kVA, tensão primária 13,8 kV, tensão secundária 380/220 V, frequência 60 Hz, impedância 5%, ligação primária em triângulo, ligação secundária em estrela com neutro acessível. O transformador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/21.401.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.2	M1401118	Próprio	Fornecimento de Banco de baterias chumbo-ácido estacionárias com capacidade de 25 Ah, 58 elementos, para descarga em 10 horas tensão nominal 125 V. O banco de baterias deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/31.402.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.3	M1401119	Próprio	Fornecimento de Carregador/Retificador de baterias tensão nominal trifásica de entrada 380 V, frequência 60 Hz tensão nominal de saída 125 Vcc, corrente nominal de saída 32A. O carregador/retificador deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/31.401.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.4	M1401120	Próprio	Fornecimento de Painel de Distribuição de corrente alternada para tensão nominal de 380/220 V, 60 Hz. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/33.401.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.5	M1401121	Próprio	Fornecimento de Painel de Sobrepor de Cargas Prioritárias para tensão nominal 220/380V. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/30.401.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

4.2.1.6	M1401122	Próprio	Fornecimento de Painel de Distribuição de corrente contínua, tensão nominal 125 Vcc. O painel deverá atender as características técnicas conforme a especificação ET.4/EC.99/33.402.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.7	M1401123	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 240 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	180	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.8	M1401124	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 120 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.9	M1401125	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 50 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	300	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.10	M1401126	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 35 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	80	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.11	M1401127	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 25 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	100	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.12	M1401128	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 16mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	80	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.13	M1401129	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 4mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	100	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.14	M1401203	Próprio	Prensa-cabos de madeira de lei, para 3 cabos no lado de 13,8 kV do transformador.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.15	M1401204	Próprio	Prensa-cabos de madeira de lei, para 4 cabos no lado de 380/220 V do transformador.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.16	M1401205	Próprio	Eletroduto rígido de PVC, diâmetro nominal de 50mm (2"), fornecido com uma luva, comprimento 3.000 mm, normas técnicas aplicáveis ABNT NBR 5598.	un	36	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.17	M1401206	Próprio	Bucha, eletroduto rígido; liga de alumínio; diâmetro nominal 50mm (2"); rosca BSP.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.18	M1401207	Próprio	Arruela, eletroduto rígido; liga de alumínio; diâmetro nominal 50mm (2"); rosca BSP.	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.19	M1401208	Próprio	União, eletroduto rígido; liga de alumínio macho-fêmea; diâmetro nominal 50mm (2"); extremidade macho roscada; rosca BSP; extremidade fêmea sem rosca; instalação a prova de tempo, gases, vapores e pó.	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.20	M1401209	Próprio	Eletroduto corrugado PEAD, diâmetro nominal 75mm (3")	M	120	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.21	M1401210	Próprio	Conector terminal reto aparafusado, em liga de Cobre, lingueta quadrada, com 1 furo, para conexão de cabo de cobre, bitola 16mm².	un	16	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.22	M1401211	Próprio	Perfilado simples perfurado em chapa de aço bitola 14 galvanizada por imersão de zinco a quente com 38x38x6000 mm.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.23	M1401130	Próprio	Fornecimento de Quadro de Aterramento de Sobrepor para ligação equipotencial, com dimensões de 700mm de altura, 500mm de largura e 300 de profundidade, constituído de barra de cobre eletrolítico seção 200mm², com furações para conetores terminais de aterramento. Conforme desenho DE.4/EX.99/10.600. Quantitativo conforme Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.1.24	M1401212	Próprio	Conector terminal reto aparafusado, em liga de cobre, lingueta quadrada, com 4 furos, para conexão de cabo de cobre, bitola 240mm²	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.2			**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTACÃO. COMISSIONAMENTO E TESTES.**			
4.2.2.1	M1401151	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do transformador de 225 kV, conforme Projeto Básico.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.2.2	M1401152	Próprio	Montagem, comissionamneto e testes do banco de bateria, conforme Projeto Básico.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.2.3	M1401153	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do carregador de bateria, conforme Projeto Básico.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.2.4	M1401154	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do Painel de corrente alternada, conforme Projeto Básico.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.2.5	M1401155	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do Quadro de cargas prioritárias, conforme Projeto Básico.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.2.6	M1401156	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do Painel de corrente continua, conforme Projeto Básico.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.2.7	M1401157	Próprio	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de Baixa Tensão 380/220V e 125Vcc, conforme Projeto Básico (A montagem da cablagem de Baixa Tensão restrita a subestação auxiliar, excluindo cabo de conexão do quadro de prioridades à tomada do gerador móvel). Diagramas DG.4/EC.35.00.401 e DG.4/EC.36/00.401 e Listas de Materiais LM.4/EC.35/00.401 e LM.4/EC.36/00.401.	m	900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.2.2.8	M1401158	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do Quadro de Aterramento de Sobrepor para ligação equipotencial, com dimensões de 700mm de altura, 500mm de largura e 300 de profundidade, constituído de barra de cobre eletrolítico seção 200mm², com furações para conetores terminais de aterramento. Conforme desenho DE.4/EX.99/10.600	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.3			**SISTEMA DE TERCEIRO TRILHO**			
4.3.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, CONFORME ET.4/EF.99/00.301 e ET.4/EF.99/0.302**			
4.3.1.1	M1401131	Próprio	Fornecimento do conjunto condutor de terceiro trilho, com capacidade nominal de 2900 A, completo, incluindo todos os componentes necessários para montagem do conjunto (Viga I, barras de alumínio, suportes, tirefondes, capas, espaçadores, garras, dentre outros). O conjunto condutor deverá atender as características técnicas indicadas na especificação técnica ET.4/EF.99/00.301. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	m	8567	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.3.1.2	M1401132	Próprio	Fornecimento de chave secionadora do circuito de tração conforme especificação técnica ET.4/EF.99/00.302. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.3.1.3	M1401133	Próprio	Fornecimento de Cabo com seção nominal de 400 mm² Unipolar/HEPR 90°C, isolação 0,6/1 kV, livre de halogenio e gases corrosivos. Destinado para conexões entre tramos e chaves seccionadoras/contatoras do terceiro trilho (30 conexões, comprimento médio 25m, com 4 cabos cada). Conforme diagrama DG.4/EF.99/00.302. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	m	3000	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.3.2			**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM, INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E TESTES. Incluindo acessórios e miscelâneas (tais como parafusos, porcas, arruelas, chumbadores, buchas, calços, placas, argamassas, graxa e trava química). Conforme Projeto Básico**			
4.3.2.1	M1401159	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do conjunto condutor do terceiro trilho com capacidade nominal de 2900 A.	un	8567	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.3.2.2	M1401160	Próprio	Montagem, comissionamento e testes da chave secionadora.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.3.2.3	M1401161	Próprio	Desmontagem, montagem e testes da contatora. Conforme relatório RT.3/EF.99/00.301 e Especificação ET.4/EF.99/00.302. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.3.2.4	M1401162	Próprio	Montagem e Instalação da cablagem do terceiro trilho. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EF.99/00.302.	m	3000	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

4.3.2.5	M1401163	Próprio	Desmontagem, montagem, comissionamento e testes da chave secionadora.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4			**SISTEMAS DE PROTEÇÃO E CONTROLE**			
4.4.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
4.4.1.1	M1401134	Próprio	Fornecimento do Painel de Controle e Comunicação - QPC para as SRs 63, 64 e 65, conforme características técnicas especificadas nas ET.4/EX.99/00.501, ET.4/EX.99/00.502-2, ET.4/EX.99/00.503. Incluso no fornecimento os Dispositivos de Automação, a UCD (Unidade de Controle Digital), terminal microprocessador (IHM) para comando, controle e supervisão local do sistema e todos os componentes de rede como GPS, USOs (Unidade de Supervisão e Operação), Switches, DIOs, além de sistema de telesupervisão completo da SR (SCADA), Drives adicionais para SCADA central (IEC 61850) e central (SNMP), licença de software para oscilografia e banco de dados, bem como demais dispositivos indicados nas especificações técnicas mencionadas. O fornecimento deverá prever ainda testes de plataforma em fábrica. Deve ser observado o apresentado nos diagramas DG.4/EX.99/00.502 e DG.4/EX.99/00.504-2	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.1.2	M1401135	Próprio	Fornecimento de Cabo de Fibra Ótica multimodo contendo 24 pares (48 fibras), com núcleo dielétrico, proteção com armadura de aço corrugado, capa externa em material termoplástico com propriedades de auto suspenção de fogo, atóxico, seguindo norma ABNT NBR 15108, certificado Anatel. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501.	m	100	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.1.3	M1401136	Próprio	Fornecimento de Cabo de Fibra Ótica multimodo contendo 12 pares (24 fibras), com núcleo dielétrico, proteção com armadura de aço corrugado, capa externa em material termoplástico com propriedades de auto suspenção de fogo, atóxico, seguindo norma ABNT NBR 15108, certificado Anatel. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501.	m	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.1.4	M1401137	Próprio	Fornecimento de Cabo de Fibra Ótica monomodo contendo 6 pares (12 fibras), com núcleo dielétrico, proteção com armadura de aço corrugado, capa externa em material termoplástico com propriedades de auto suspenção de fogo, atóxico, seguindo norma ABNT NBR 15108, certificado Anatel. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501.	m	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.1.5	M1401138	Próprio	Fornecimento de cabo de controle de 4x1,5mm² em cobre de tempera mole, formação minima de 7 fios, classe de encordoamento classe 5, veias isoladas com termofixo em dupla camada de borracha HEPR numerados e temperatura de serviço contínuo de 90°C, 130ºC em sobrecarga e 250°C em curtocircuito. Blindagem em fita de cobre, capa externa cor preta composta de termoplastico a base de poliolefínica antichama e livre de halogenio e gases corrosivos, classe de tensão 0,6/1kV norma NBR 5410 e 13570, comportamento ao fogo NBR NM 60332-3-24. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501	m	7465	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.1.6	M1401139	Próprio	Fornecimento de cabo de controle de 2x2,5mm² em cobre de tempera mole, formação minima de 7 fios, classe de encordoamento 2, veias isoladas com termofixo em dupla camada de borracha HEPR numerados e temperatura de serviço contínuo de 70°C, 130ºC em sobrecarga e 250°C em curtocircuito. Blindagem em fita de cobre, capa externa cor preta composta de termoplastico a base de poliolefínica antichama e livre de halogenio e gases corrosivos, classe de tensão 0,6/1kV norma NBR 5410 e 13570, comportamento ao fogo NBR NM 60332-3-24. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501	m	640	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.1.7	M1401140	Próprio	Fornecimento de Sistema Curtocircuitador Negativo-Terra automatizado, para proteção de tensão de toque, montado em painel de sobrepor, uso interno, isolação IP30. Capacidade de corrente 1000A, corrente de pico 70 kA/ 20 ms e entrada de cabos pela parte inferior do painel. Conforme características técnicas especificadas nos documentos ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.1.8	M1401141	Próprio	Fornecimento de Cabo de cobre, singelo seção nominal 300 mm², isolação em borracha HEPR , antichamas, livre de halogenio e gases corrosivos, de classe 0,6/1,0 kV, com cobertura em poliolefínico não halogenado. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EX.99/00.501	m	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.2			**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTACÃO COMISSIONAMENTO E TESTES.**			
4.4.2.1	M1401164	Próprio	Montagem, comissionamento e testes dos Paineis de Controle e Comunicação das SRs 63, 64 e 65.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.2.2	M1401165	Próprio	Montagem, comissionamento e testes dos cabos de fibra ótica multimodo de 24 pares.	m	100	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.2.3	M1401166	Próprio	Montagem, comissionamento e testes dos cabos de fibra ótica multimodo de 12 pares.	m	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.2.4	M1401167	Próprio	Montagem, comissionamento e testes dos cabos de fibra ótica monomodo de 6 pares.	m	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.2.5	M1401168	Próprio	Montagem, comissionamento e testes de cabo de controle de 4x1,5mm².	m	7465	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.2.6	M1401169	Próprio	Montagem, comissionamento e testes de cabo de controle de 2x2,5mm².	m	640	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.2.7	M1401170	Próprio	Montagem, comissionamento e testes de Sistema Curtocircuitador Negativo-Terra automatizado, para proteção de tensão de toque, montado em painel de sobrepor, uso interno, isolação IP30. Capacidade de corrente 1000A, corrente de pico 70 kA/ 20 ms e entrada de cabos pela parte inferior do painel.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.4.2.8	M1401171	Próprio	Montagem, comissionamento e testes de cabo de força de 1x300mm².	m	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5			**REDE DE ALIMENTAÇÃO**			
4.5.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
4.5.1.1	M1401142	Próprio	Fornecimento de Painel de Entrada de Energia (PEE/SAM) formado por 4 cubículos de 15 kV, instalação ao tempo, incluindo IEDs, conforme especificações técnicas ET.3/EE.99/00.101, ET.4/EX.99/00.501, ET.4/EX.99/00.502-2 e ET.4/EX.99/00.503. O fornecimento deverá abranger ainda o projeto de fabricação e testes de plataforma em fábrica.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.1.2	M1401143	Próprio	Fornecimento de Cubículo de Interligação IC1 a ser instalado na Subestação Retificadora 62, contendo disjuntor de 15kV, TC, TP, e preparado para ser interligado com o barramento de 15kV do Painel de 15kV existente da Subestação Retificadora 62 (DE.8/EB.32/01.001 - antiga SR 15), conforme especificação técnica ET.4/EE.99/00.103. O fornecimento deve incluir o IED instalado no compartimento específico do cubículo, atendendo as características das especificações técnicas ET.4/EX.99/00.501 e ET.4/EX.99/00.502-2 e observando a indicação no diagrama DG.4/EX.99/00.506.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.1.3	M1401144	Próprio	Fornecimento de cabo de cobre, singelo, potência em média tensão, 8,7/15 kV, tempera mole, redondo compactado, seção nominal 120 mm² temperatura de 90°C, classe de encordoamento 2, isolamento HEPR, blindagem isolação metálica em cobre; capa externa em poliolefínico, antichama, livre de halogênio e gases corrosivos. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EE.99/00.103.	m	19575	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.1.4	M1401145	Próprio	Fornecimento de cabo elétrico isolado, singelo, potência em média tensão, 8,7/15 kV, cobre, tempera mole, redondo compactado, seção nominal 240 mm² temperatura de 90°C, classe de encordoamento 2, isolamento HEPR, blindagem isolação metálica em cobre; capa externa em poliolefínico, antichama, livre de halogênio e gases corrosivos. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EE.99/00.103.	m	4260	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.1.5	M1401146	Próprio	Fornecimento de cabo elétrico isolado, singelo, potência em média tensão, 8,7/15 kV, cobre, tempera mole, redondo compactado, seção nominal 300 mm² temperatura de 90°C, classe de encordoamento 2, isolamento HEPR, blindagem isolação metálica em cobre; capa externa em poliolefínico, antichama, livre de halogênio e gases corrosivos. Quantitativo conforme Lista de Cabos LC.4/EE.99/00.103.	m	8340	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.1.6	M1401147	Próprio	Fornecimento de Mufla terminal, tensão 8,7/15 kV; monofásico; uso interno; seção do condutor 95-185 mm²; material termocontrátil; fornecido com conector do tipo prensado para cabo de cobre à barra chata com 2 furos NEMA. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EE.99/00.102.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

4.5.1.7	M1401149	Próprio	Fornecimento de Mufla terminal, tensão 8,7/15 kV; monofásico; uso interno; seção do condutor 240-400 mm²; material termocontrátil; fornecido com conector do tipo prensado para cabo de cobre à barra chata com 2 furos NEMA. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EE.99/00.102.	un	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.1.8	M1401150	Próprio	Fornecimento de perfilado de aço galvanizado com 3000x38x38 mm, espessura #14 MSG. Quantitativo conforme Lista de Material LM.3/EE.99/00.102.	un	120	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.2			**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E SUPORTACÃO. COMISSIONAMENTO E TESTES.**			
4.5.2.1	M1401173	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do Painel de Entrada de Energia (PEE/SAM) formado por 4 cubículos de 15 kV. Inclusa toda a infraestrutura necessária para implantação PEE, conforme desenhos DG.3/EE.36/00.101, DE.3/EE.36/00.103 e DE.3/EE.36/00.104.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.2.2	M1401174	Próprio	Montagem, comissionamento e testes do cubiculo de interligação IC1, incluindo adequação do barramento de 15 kV do Painel de 15 kV existente na Subestação Retificadora 62 (antiga SR15) para receber esse cubículo adicional.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.2.3	M1401175	Próprio	Montagem, comissionamento e testes da cablagem de Média Tensão 13,8 kV, conforme Projeto Básico.	m	19575	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.2.4	M1401176	Próprio	Montagem, comissionamento e testes dos cabos elétricos isolados de 240mm² incluindo muflas terminais.	m	4260	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.2.5	M1401177	Próprio	Montagem, comissionamento e testes dos cabos elétricos isolados de 300mm² incluindo muflas terminais.	m	8340	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.5.2.6	M1401178	Próprio	Montagem do perfilado de aço galvanizado. O perfilado será fornecido em barras de 3000mm e deverá ser cortado em tamanhos de 1000mm para instalação em ambos os lados da via, incluindo fixação em concreto, cada peça espaçada em 1 metro. Aplicação para fixação de cabos da rede de alimentação e de sinalização e controle. (plataforma de 100m, 1 perfilado por metro, em ambos os lados da via)	un	120	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.6			**TESTE INTEGRADO**			
4.6.1	M1401172	Próprio	Execução de teste integrado do sistema de proteção no trecho Samambaia (SR 63, SR 64, SR 65, SA 35, SA 36 e PEE/AM) incluindo interface com o CCO. Conforme indicado na especificação ET.4/EX.99/00.501.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.7			**TREINAMENTO**			
4.7.1	M1401213	Próprio	TREINAMENTO GERAL ENERGIA	CJ	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.7.2	M1401214	Próprio	TREINAMENTO SPCS	CJ	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.8			**OPERAÇÃO ASSISTIDA**			
4.8.1	M1401215	Próprio	OPERAÇÃO ASSISTIDA ENERGIA SR 63/64	CJ	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.8.2	M1401216	Próprio	OPERAÇÃO ASSISTIDA ENERGIA SR 65	CJ	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.9			**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**			
4.9.1	M1401217	Próprio	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 63	CJ	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.9.2	M1401218	Próprio	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 64 E SA35	CJ	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.9.3	M1401219	Próprio	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SR 65 E SA36	CJ	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
4.9.4	M1401220	Próprio	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA GERAL	CJ	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5			**SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES**			
5.1			**SISTEMA DE TRANMISSÃO DE DADOS**			
5.1.1			**Estação E35**			
5.1.1.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.1.1.1.1	M1404001	Próprio	Switch Backbone 10G – 24 portas	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.1.2	M1404002	Próprio	Switch de Acesso POE – Estações 48 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.1.3	M1404003	Próprio	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.1.4	M1404004	Próprio	Transceiver SFP+ 10GBase-LR (10Km)	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.1.5	M1404005	Próprio	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.1.6	M1404006	Próprio	Roteador Mikrotik Routerboard RB760IGS HEX S 5 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.1.1.2.1	M1404007	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação Estação	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.2	M1404008	Próprio	Cabo 1 x 4 mm² - Conexão Aterramentos Estação	m	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.3	M1404009	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A Estação	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.4	M1404010	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.5	M1404011	Próprio	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.6	M1404012	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.7	M1404013	Próprio	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.8	M1404014	Próprio	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	6000	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.9	M1404015	Próprio	Distribuidor Interno Óptico	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.10	M1404016	Próprio	Patch-Cord ópticos	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.11	M1404017	Próprio	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	192	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.12	M1404018	Próprio	Caixa de Emenda	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.13	M1404019	Próprio	Patch Cord UTP	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.14	M1404020	Próprio	Organizador Guia de Cabos	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.15	M1404021	Próprio	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.2.16	M1404022	Próprio	Identificadores Cabo Óptico	un	118	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.3			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.1.1.3.1	M1404025	Próprio	Switch Backbone 10G – 24 portas	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.3.2	M1404026	Próprio	Switch de Acesso POE – Estações 48 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.3.3	M1404027	Próprio	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.3.4	M1404028	Próprio	Transceiver SFP+ 10GBase-LR (10Km)	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.3.5	M1404029	Próprio	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.3.6	M1404030	Próprio	Roteador Mikrotik Routerboard RB760IGS HEX S 5 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			

5.1.1.4.1	M1404031	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação Estação	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.2	M1404032	Próprio	Cabo 1 x 4 mm² - Conexão Aterramentos Estação	m	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.3	M1404033	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A Estação	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.4	M1404034	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.5	M1404035	Próprio	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.6	M1404036	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.7	M1404037	Próprio	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.8	M1404038	Próprio	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	6000	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.9	M1404039	Próprio	Distribuidor Interno Óptico	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.10	M1404040	Próprio	Patch-Cord ópticos	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.11	M1404041	Próprio	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	192	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.12	M1404042	Próprio	Caixa de Emenda	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.13	M1404043	Próprio	Patch Cord UTP	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.14	M1404044	Próprio	Organizador Guia de Cabos	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.15	M1404045	Próprio	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.4.16	M1404046	Próprio	Identificadores Cabo Óptico	un	118	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.1.1.5.1	M1404047	Próprio	Comissionamento da Estação	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.1.5.2	M1404048	Próprio	Comissionamento da SR	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2			**Estação E36**			
5.1.2.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.1.2.1.1	M1404001	Próprio	Switch Backbone 10G – 24 portas	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.1.2	M1404002	Próprio	Switch de Acesso POE – Estações 48 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.1.3	M1404003	Próprio	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.1.4	M1404004	Próprio	Transceiver SFP+ 10GBase-LR (10Km)	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.1.5	M1404005	Próprio	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.1.6	M1404006	Próprio	Roteador Mikrotik Routerboard RB760IGS HEX S 5 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.1.2.2.1	M1404007	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação Estação	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.2	M1404008	Próprio	Cabo 1 x 4 mm² - Conexão Aterramentos Estação	m	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.3	M1404009	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A Estação	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.4	M1404010	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.5	M1404011	Próprio	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.6	M1404012	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.7	M1404013	Próprio	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.8	M1404014	Próprio	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	3000	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.9	M1404015	Próprio	Distribuidor Interno Óptico	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.10	M1404016	Próprio	Patch-Cord ópticos	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.11	M1404017	Próprio	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	144	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.12	M1404019	Próprio	Patch Cord UTP	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.13	M1404020	Próprio	Organizador Guia de Cabos	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.14	M1404021	Próprio	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.2.15	M1404022	Próprio	Identificadores Cabo Óptico	un	88	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.3			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.1.2.3.1	M1404025	Próprio	Switch Backbone 10G – 24 portas	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.3.2	M1404026	Próprio	Switch de Acesso POE – Estações 48 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.3.3	M1404027	Próprio	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.3.4	M1404028	Próprio	Transceiver SFP+ 10GBase-LR (10Km)	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.3.5	M1404029	Próprio	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.3.6	M1404030	Próprio	Roteador Mikrotik Routerboard RB760IGS HEX S 5 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.1.2.4.1	M1404031	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação Estação	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.2	M1404032	Próprio	Cabo 1 x 4 mm² - Conexão Aterramentos Estação	m	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.3	M1404033	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A Estação	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.4	M1404034	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.5	M1404035	Próprio	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.6	M1404036	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.7	M1404037	Próprio	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.8	M1404038	Próprio	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	3000	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.9	M1404039	Próprio	Distribuidor Interno Óptico	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.1.2.4.10	M1404040	Próprio	Patch-Cord ópticos	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.11	M1404041	Próprio	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	144	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.12	M1404043	Próprio	Patch Cord UTP	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.13	M1404044	Próprio	Organizador Guia de Cabos	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.14	M1404045	Próprio	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.4.15	M1404046	Próprio	Identificadores Cabo Óptico	un	88	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.1.2.5.1	M1404047	Próprio	Comissionamento da Estação	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.2.5.2	M1404048	Próprio	Comissionamento da SR	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3			**SR63**			
5.1.3.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.1.3.1.1	M1404003	Próprio	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.1.2	M1404005	Próprio	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.1.3.2.1	M1404010	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.2	M1404011	Próprio	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.3	M1404012	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.4	M1404013	Próprio	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.5	M1404014	Próprio	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	2600	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.6	M1404015	Próprio	Distribuidor Interno Óptico	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.7	M1404016	Próprio	Patch-Cord ópticos	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.8	M1404017	Próprio	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	48	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.9	M1404020	Próprio	Organizador Guia de Cabos	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.10	M1404021	Próprio	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.2.11	M1404022	Próprio	Identificadores Cabo Óptico	un	54	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.3			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.1.3.3.1	M1404027	Próprio	Switch Acesso SFP POE – 24 portas	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.3.2	M1404029	Próprio	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.1.3.4.1	M1404034	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm² - Alimentação SR´s	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.2	M1404035	Próprio	Cabo 1 x 2,5 mm² - Conexão Aterramentos SR´s	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.3	M1404036	Próprio	Disjuntor Bipolar Classe "CXX " 6~20 A SR´s	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.4	M1404037	Próprio	Calha 6 Tomadas padrão 19"	um	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.5	M1404038	Próprio	Cabo Fibra Optica CFOA-SM-DDR-S 24F LSZH	m	2600	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.6	M1404039	Próprio	Distribuidor Interno Óptico	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.7	M1404040	Próprio	Patch-Cord ópticos	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.8	M1404041	Próprio	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	48	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.9	M1404044	Próprio	Organizador Guia de Cabos	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.10	M1404045	Próprio	Acessórios de Montagem, conforme item 5.1 do MC.3/TJ.71/10.002	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.4.11	M1404046	Próprio	Identificadores Cabo Óptico	un	54	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.3.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.1.3.5.1	M1404048	Próprio	Comissionamento da SR	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4			**Estação E33 (SAM)**			
5.1.4.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.1.4.1.1	M1404005	Próprio	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4.2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.1.4.2.1	M1404015	Próprio	Distribuidor Interno Óptico	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4.2.2	M1404016	Próprio	Patch-Cord ópticos	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4.2.3	M1404017	Próprio	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	96	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4.2.4	M1404020	Próprio	Organizador Guia de Cabos	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4.3			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.1.4.3.1	M1404029	Próprio	Transceiver SFP 1000Base-LX (10km)	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4.4			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.1.4.4.1	M1404039	Próprio	Distribuidor Interno Óptico	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4.4.2	M1404040	Próprio	Patch-Cord ópticos	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4.4.3	M1404041	Próprio	Cordões de "Extensão Óptica Conectorizada (PigTail)	un	96	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.4.4.4	M1404044	Próprio	Organizador Guia de Cabos	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.5			**GERAL**			
5.1.5.1			**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**			
5.1.5.1	M1404024	Próprio	Elaboração de Documentação Técnica	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.5.2			**TESTE INTEGRADO**			
5.1.5.2.1	M1404049	Próprio	Teste Integrado	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.1.5.3			**TREINAMENTO**			
5.1.5.3.1	M1404050	Próprio	Treinamento	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.1.5.4			**OPERAÇÃO ASSISTIDA**			
5.1.5.4.1	M1404052	Próprio	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2			**SISTEMA DE TELEFONIA**			
5.2.1			**GERAL**			
5.2.1.1			**TESTE INTEGRADO**			
5.2.1.1.1	M1405158	Próprio	Teste Integrado	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.1.2			**TREINAMENTO**			
5.2.1.2.1	M1405159	Próprio	Treinamento	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.1.3			**OPERAÇÃO ASSISTIDA**			
5.2.1.3.1	M1405161	Próprio	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2			**ESTAÇÃO 35 E SR 64**			
5.2.2.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS - E35 E SR 64**			
5.2.2.1.1			**INFRAESTRUTURA SECA - FORNECIMENTO E35 E SR 64**			
5.2.2.1.1.1	M1405001	Próprio	Leito aramado, 300mm x 100mm, bitola 3/16", aço carbono, galvanizado à frio.	m	55	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.2	M1405002	Próprio	Cruzeta Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.3	M1405003	Próprio	Tê Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.4	M1405004	Próprio	Curva horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.5	M1405005	Próprio	Junção para leito aramado composto por 2 conectores para emenda, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 1/4"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 porcas sextavadas rosca WW 1/4".	cj	61	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.6	M1405006	Próprio	Fixação para leito aramado em piso composto por 0,8m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 cantoneiras ZZ 38mm x 38mm, 2 sapatas externas 4 furos, 8 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 6 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8" x 3/4", 2 parafusos cabeça redonda com fenda 1/4" x 3/4", 10 arruelas lisas rosca WW 1/4", 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas sextavadas rosca WW 3/8",4 porcas lonsangulares rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 1/4" e 8 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	28	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.7	M1405007	Próprio	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.8	M1405008	Próprio	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.9	M1405009	Próprio	Junção T, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.10	M1405010	Próprio	Saída lateral simples para eletroduto, Ø 3/4", aço carbono, galvanizado a fogo, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8" x 3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 2porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.11	M1405011	Próprio	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.12	M1405012	Próprio	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.13	M1405013	Próprio	Eletrocalha, 300mm x 100mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	50	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.14	M1405014	Próprio	Tê horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.15	M1405015	Próprio	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.16	M1405016	Próprio	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 3/4" em eletrocalha 300mm x 100mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.17	M1405017	Próprio	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 300mm x 100mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	32	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.18	M1405018	Próprio	Suspensão de eletrocalha 300mm x 100mm em teto, composto por 1 suporte ômega 300mm x 100mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.19	M1405019	Próprio	Eletrocalha, 250mm x 50mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.20	M1405020	Próprio	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 250mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.21	M1405021	Próprio	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 250mm x 50mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.22	M1405022	Próprio	Suspensão de eletrocalha 250mm x 50mm em teto, composto por 1 suporte ômega 250mm x 50mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.23	M1405023	Próprio	Leito, 400mm x 75mm, longarina 75mm, chapa 18, traversas 19mm x 38mm, chapa 20, aço carbono e acabamento galvanizado a frio.	m	16	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.24	M1405024	Próprio	Fixação de leito em parede composto por 2 suportes de fixação, 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.25	M1405058	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	88	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.26	M1405059	Próprio	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em piso e parede, Ø 1", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.27	M1405060	Próprio	Luvas, Ø 1", em PVC	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.28	M1405061	Próprio	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em parede, Ø 3/4", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.29	M1405062	Próprio	Luvas, Ø 3/4", em PVC	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.30	M1405063	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 3/4", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	17	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.2.2.1.1.31	M1405064	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	22	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.32	M1405065	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	100	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.33	M1405066	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	34	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.34	M1405067	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	50	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.35	M1405069	Próprio	Duto PEAD corrugado, embutido em piso, Ø 63mm, resistência a compressão de 680N	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.36	M1405070	Próprio	Caixa de passagem estampada 250 x 250 x 100mm, fabricada em alumínio, parafusos com tratamento especial contra corrosão, tampa reversível antiderrapante, junta de vedação, grau de proteção IP65, diâmetro dos furos para passagem de eletroduto de Ø 3/4" e 1"	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.37	M1405071	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	19	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.38	M1405072	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.39	M1405073	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.40	M1405074	Próprio	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.41	M1405075	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.1.42	M1405076	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 4", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 4 conectores RJ 45 fêmea.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.2			**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - FORNECIMENTO E35 E SR 64**			
5.2.2.1.2.1	M1405025	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	2900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.2.2	M1405026	Próprio	CaboCI 50-20, cobertura externa em polietileno, enfaixamento não higroscópico e condutores isolados em termoplástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 20 condutores.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.2.3	M1405027	Próprio	Cabo CCI 50-04, cobertura externa em PVC e condutores isolados em termo plástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 4 condutores	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.2.4	M1405028	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	58	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.2.5	M1405029	Próprio	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	104	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.3			**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONIA E CAIXAS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO E35 E SR 64**			
5.2.2.1.3.1	M1405030	Próprio	Caixa subterrânea R1, 60x35x50cm, em concreto, com tampa em ferro fundido e escrito telefone	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.3.2	M1405031	Próprio	Quadro de comando CC em poliestireno, 30x20x13cm, borracha de vedação, IP 67 e IK 09	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.3.3	M1405032	Próprio	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 120x120x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.3.4	M1405033	Próprio	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.3.5	M1405034	Próprio	Bloco M10B, contato normalmente fechado (NF), com bastidor.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.3.6	M1405035	Próprio	Anel guia base nº2, Ø 40mm	un	16	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.3.7	M1405036	Próprio	Presilha metálica para cabo telefônico	un	13	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.4			**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E35 E SR 64**			
5.2.2.1.4.1	M1405037	Próprio	Rack de piso, 44Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificacões ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.4.2	M1405038	Próprio	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificacões ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.4.3	M1405039	Próprio	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.4.4	M1405040	Próprio	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.4.5	M1405041	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.4.6	M1405042	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.4.7	M1405043	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.5			**IDENTIFICADORES - FORNECIMENTO E35 E SR 64**			
5.2.2.1.5.1	M1405044	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	251	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.5.2	M1405045	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	166	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.5.3	M1405046	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.2.2.1.5.4	M1405047	Próprio	Porta marcador e marcador oval amarelo com escrito em preto	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.6			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO E35 E SR 64**			
5.2.2.1.6.1	M1405048	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.6.2	M1405049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.6.3	M1405050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.6.4	M1405051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.6.5	M1405052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.1.6.6	M1405053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - E35 E SR 64**			
5.2.2.2.1	M1405054	Próprio	Gateway Voip 8 portas para ramais analógicos, conter pelo o menos duas interfaces de rede LAN 100Base-T; implementar cancelamento de eco, detecção de voz (VAD), geração de ruído de conforto (CNG), G.711, G.729, TLS, SRTP, QoS, SNMP, conter interface de configuração e monitoramento web, interface multiusuário com controle de acesso, fornecido com acessórios para fixação em rack padrão 19", homologado pela ANATEL.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.2.2	M1405055	Próprio	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.2.3	M1405056	Próprio	Telefone analógico com fio, discagem multifrequencial, teclas fixas para funções mudo, rediscar e flash, conter pelo o menos duas opções de campanhia e pelo o menos três ajustes do volume da campanhia, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.2.4	M1405057	Próprio	Telefone analógico sem fio, discagem tom/pulso, tecnologia DECT 6.0, display luminoso alfanumérico, identificação de chamadas DTMF/FSK, capacidade de expansão para até cinco ramais (base + 4 ramais), indicação de carga de bateria, conter pelo o menos três tipos de toques monofônicos, três opções de ajuste de volume de toque e três opções de ajuste de volume de áudio, idioma do menu em português, pelo o menos as teclas de função flash, rediscar e mudo, botão na base para localizador de fone, bateria com duração de pelo o menos dez horas em uso, alcance entre base e fone de pelo o menos 30 metros em local fechado e 100 metros em local aberto, homologado pela ANATEL.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3			**MONTAGEM DE MATERIAIS - E35 E SR 64**			
5.2.2.3.1			**INFRAESTRUTURA SECA - MONTAGEM E35 E SR 64**			
5.2.2.3.1.1	M1405078	Próprio	Leito aramado, 300mm x 100mm, bitola 3/16", aço carbono, galvanizado à frio.	m	55	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.2	M1405079	Próprio	Cruzeta Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.3	M1405080	Próprio	Tê Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.4	M1405081	Próprio	Curva horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.5	M1405082	Próprio	Junção para leito aramado composto por 2 conectores para emenda, 2 parafusos cabeça lentilha auto- travante 1/4"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 porcas sextavadas rosca WW 1/4".	cj	61	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.6	M1405083	Próprio	Fixação para leito aramado em piso composto por 0,8m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 cantoneiras ZZ 38mm x 38mm, 2 sapatas externas 4 furos, 8 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 6 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8" x 3/4", 2 parafusos cabeça redonda com fenda 1/4" x 3/4", 10 arruelas lisas rosca WW 1/4", 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas sextavadas rosca WW 3/8",4 porcas lonsangulares rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 1/4" e 8 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	28	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.7	M1405084	Próprio	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.8	M1405085	Próprio	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.9	M1405086	Próprio	Junção T, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.10	M1405087	Próprio	Saída lateral simples para eletroduto, Ø 3/4", aço carbono, galvanizado a fogo, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8" x 3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 2porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.11	M1405088	Próprio	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.12	M1405089	Próprio	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.13	M1405090	Próprio	Eletrocalha, 300mm x 100mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	50	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.14	M1405091	Próprio	Tê horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.15	M1405092	Próprio	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.16	M1405093	Próprio	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 3/4" em eletrocalha 300mm x 100mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.17	M1405094	Próprio	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 300mm x 100mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	32	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.18	M1405095	Próprio	Suspensão de eletrocalha 300mm x 100mm em teto, composto por 1 suporte ômega 300mm x 100mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.2.2.3.1.19	M1405096	Próprio	Eletrocalha, 250mm x 50mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.20	M1405097	Próprio	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 250mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.21	M1405098	Próprio	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 250mm x 50mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.22	M1405099	Próprio	Suspensão de eletrocalha 250mm x 50mm em teto, composto por 1 suporte ômega 250mm x 50mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.23	M1405100	Próprio	Leito, 400mm x 75mm, longarina 75mm, chapa 18, traversas 19mm x 38mm, chapa 20, aço carbono e acabamento galvanizado a frio.	m	16	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.24	M1405101	Próprio	Fixação de leito em parede composto por 2 suportes de fixação, 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.25	M1405102	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	88	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.26	M1405103	Próprio	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em piso e parede, Ø 1", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.27	M1405104	Próprio	Luvas, Ø 1", em PVC	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.28	M1405105	Próprio	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em parede, Ø 3/4", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.29	M1405106	Próprio	Luvas, Ø 3/4", em PVC	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.30	M1405107	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 3/4", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	17	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.31	M1405108	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda, 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 bucha de nylon S6 e 1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	22	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.32	M1405109	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	100	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.33	M1405110	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	34	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.34	M1405111	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	50	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.35	M1405113	Próprio	Duto PEAD corrugado, embutido em piso, Ø 63mm, resistência a compressão de 680N	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.36	M1405114	Próprio	Caixa de passagem estampada 250 x 250 x 100mm, fabricada em alumínio, parafusos com tratamento especial contra corrosão, tampa reversível antiderrapante, junta de vedação, grau de proteção IP65, diâmetro dos furos para pasagem de eletroduto de Ø 3/4" e 1"	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.37	M1405115	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	19	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.38	M1405116	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.39	M1405117	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.40	M1405118	Próprio	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.41	M1405119	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.1.42	M1405120	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 4", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 4 conectores RJ 45 fêmea.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.2			**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - MONTAGEM E35 E SR 64**			
5.2.2.3.2.1	M1405121	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	2900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.2.2	M1405122	Próprio	CaboCI 50-20, cobertura externa em polietileno, enfaixamento não higroscópico e condutores isolados em termoplástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 20 condutores.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.2.3	M1405123	Próprio	Cabo CCI 50-04, cobertura externa em PVC e condutores isolados em termo plástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 4 condutores	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.2.4	M1405124	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	58	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.2.5	M1405125	Próprio	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	104	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.3			**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONIA E CAIXAS DE TELEFONIA - MONTAGEM E35 E SR 64**			
5.2.2.3.3.1	M1405126	Próprio	Caixa subterrânea R1, 60x35x50cm, em concreto, com tampa em ferro fundido e escrito telefone	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.3.2	M1405127	Próprio	Quadro de comando CC em poliestireno, 30x20x13cm, borracha de vedação, IP 67 e IK 09	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.3.3	M1405128	Próprio	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 120x120x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.3.4	M1405129	Próprio	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.3.5	M1405130	Próprio	Bloco M10B, contato normalmente fechado (NF), com bastidor.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.3.6	M1405131	Próprio	Anel guia base nº2, Ø 40mm	un	16	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.3.7	M1405132	Próprio	Presilha metálica para cabo telefônico	un	13	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.4			**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - MONTAGEM E35 E SR 64**			

5.2.2.3.4.1	M1405133	Próprio	Rack de piso, 44Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificacões ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.4.2	M1405134	Próprio	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificacões ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.4.3	M1405135	Próprio	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.4.4	M1405136	Próprio	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.4.5	M1405137	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.4.6	M1405138	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.4.7	M1405139	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.5			**IDENTIFICADORES - MONTAGEM E35 E SR 64**			
5.2.2.3.5.1	M1405140	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	251	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.5.2	M1405141	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	166	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.5.3	M1405142	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.5.4	M1405143	Próprio	Porta marcador e marcador oval amarelo com escrito em preto	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.6			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - MONTAGEM E35 E SR 64**			
5.2.2.3.6.1	M1405144	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.6.2	M1405144	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.6.3	M1405146	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.6.4	M1405147	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.6.5	M1405148	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.3.6.6	M1405149	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - E35 E SR 64**			
5.2.2.4.1	M1405150	Próprio	Gateway Voip 8 portas para ramais analógicos, conter pelo o menos duas interfaces de rede LAN 100Base-T; implementar cancelamento de eco, detecção de voz (VAD), geração de ruído de conforto (CNG), G.711, G.729, TLS, SRTP, QoS, SNMP, conter interface de configuração e monitoramento web, interface multiusuário com controle de acesso, fornecido com acessórios para fixação em rack padrão 19", homologado pela ANATEL.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.4.2	M1405151	Próprio	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.4.3	M1405152	Próprio	Telefone analógico com fio, discagem multifrequencial, teclas fixas para funções mudo, rediscar e flash, conter pelo o menos duas opções de campanhia e pelo o menos três ajustes do volume da companhia, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.4.4	M1405153	Próprio	Telefone analógico sem fio, discagem tom/pulso, tecnologia DECT 6.0, display luminoso alfanumérico, identificação de chamadas DTMF/FSK, capacidade de expansão para até cinco ramais (base + 4 ramais), indicação de carga de bateria, conter pelo o menos três tipos de toques monofônicos, três opções de ajuste de volume de toque e três opções de ajuste de volume de áudio, idioma do menu em português, pelo o menos as teclas de função flash, rediscar e mudo, botão na base para localizador de fone, bateria com duração de pelo o menos dez horas em uso, alcance entre base e fone de pelo o menos 30 metros em local fechado e 100 metros em local aberto, homologado pela ANATEL.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.5			**CERTIFICAÇÃO DE CABOS METÁLICOS - E35 E SR64**			
5.2.2.5.1	M1405154	Próprio	Certificação do cabeamento de rede cat 5e (link permanente) conforme norma ANSI/TIA-568.2-D	un	83	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.2.6			**COMISSIONAMENTO LOCAL - E35 E SR64**			
5.2.2.6.1	M1405155	Próprio	Comissionamento local da estação 35 e subestação retificadora 64	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3			**ESTAÇÃO 36 E SR 65**			
5.2.3.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS - E36 E SR 65**			
5.2.3.1.1			**INFRAESTRUTURA SECA - FORNECIMENTO E36 E SR 65**			
5.2.3.1.1.1	M1405001	Próprio	Leito aramado, 300mm x 100mm, bitola 3/16", aço carbono, galvanizado à frio.	m	55	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.2	M1405002	Próprio	Cruzeta Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.3	M1405003	Próprio	Tê Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.4	M1405004	Próprio	Curva horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.5	M1405005	Próprio	Junção para leito aramado composto por 2 conectores para emenda, 2 parafusos cabeça lentilha auto- travante 1/4"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 porcas sextavadas rosca WW 1/4".	cj	61	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.2.3.1.1.6	M1405006	Próprio	Fixação para leito aramado em piso composto por 0,8m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 cantoneiras ZZ 38mm x 38mm, 2 sapatas externas 4 furos, 8 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 6 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8" x 3/4", 2 parafusos cabeça redonda com fenda 1/4" x 3/4", 10 arruelas lisas rosca WW 1/4", 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas sextavadas rosca WW 3/8",4 porcas lonsangulares rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 1/4" e 8 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4"	cj	28	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.7	M1405007	Próprio	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.8	M1405008	Próprio	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.9	M1405009	Próprio	Junção T, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.10	M1405010	Próprio	Saída lateral simples para eletroduto, Ø 3/4", aço carbono, galvanizado a fogo, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8" x 3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 2porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.11	M1405011	Próprio	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.12	M1405012	Próprio	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.13	M1405013	Próprio	Eletrocalha, 300mm x 100mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	50	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.14	M1405014	Próprio	Tê horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.15	M1405015	Próprio	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.16	M1405016	Próprio	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 3/4" em eletrocalha 300mm x 100mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.17	M1405017	Próprio	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 300mm x 100mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	32	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.18	M1405018	Próprio	Suspensão de eletrocalha 300mm x 100mm em teto, composto por 1 suporte ômega 300mm x 100mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.19	M1405019	Próprio	Eletrocalha, 250mm x 50mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.20	M1405020	Próprio	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 250mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.21	M1405021	Próprio	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 250mm x 50mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.22	M1405022	Próprio	Suspensão de eletrocalha 250mm x 50mm em teto, composto por 1 suporte ômega 250mm x 50mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.23	M1405023	Próprio	Leito, 400mm x 75mm, longarina 75mm, chapa 18, traversas 19mm x 38mm, chapa 20, aço carbono e acabamento galvanizado a frio.	m	16	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.24	M1405024	Próprio	Fixação de leito em parede composto por 2 suportes de fixação, 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" , 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.25	M1405058	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	88	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.26	M1405059	Próprio	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em piso e parede, Ø 1", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.27	M1405060	Próprio	Luvas, Ø 1", em PVC	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.28	M1405061	Próprio	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em parede, Ø 3/4", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.29	M1405062	Próprio	Luvas, Ø 3/4", em PVC	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.30	M1405063	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 3/4", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	17	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.31	M1405064	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	22	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.32	M1405065	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	100	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.33	M1405066	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	34	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.34	M1405067	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	50	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.35	M1405069	Próprio	Duto PEAD corrugado, embutido em piso, Ø 63mm, resistência a compressão de 680N	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.36	M1405070	Próprio	Caixa de passagem estampada 250 x 250 x 100mm, fabricada em alumínio, parafusos com tratamento especial contra corrosão, tampa reversível antiderrapante, junta de vedação, grau de proteção IP65, diâmetro dos furos para pasagem de eletroduto de Ø 3/4" e 1"	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.37	M1405071	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	19	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.38	M1405072	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.39	M1405073	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.2.3.1.1.40	M1405074	Próprio	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.41	M1405075	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.1.42	M1405076	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 4", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 4 conectores RJ 45 fêmea.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.2			**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - FORNECIMENTO E36 E SR 65**			
5.2.3.1.2.1	M1405025	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	2900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.2.2	M1405026	Próprio	CaboCI 50-20, cobertura externa em polietileno, enfaixamento não higroscópico e condutores isolados em termoplástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 20 condutores.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.2.3	M1405027	Próprio	Cabo CCI 50-04, cobertura externa em PVC e condutores isolados em termo plástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 4 condutores	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.2.4	M1405028	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	58	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.2.5	M1405029	Próprio	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	104	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.3			**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONIA E CAIXAS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO E36 E SR 65**			
5.2.3.1.3.1	M1405030	Próprio	Caixa subterrânea R1, 60x35x50cm, em concreto, com tampa em ferro fundido e escrito telefone	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.3.2	M1405031	Próprio	Quadro de comando CC em poliestireno, 30x20x13cm, borracha de vedação, IP 67 e IK 09	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.3.3	M1405032	Próprio	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 120x120x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.3.4	M1405033	Próprio	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.3.5	M1405034	Próprio	Bloco M10B, contato normalmente fechado (NF), com bastidor.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.3.6	M1405035	Próprio	Anel guia base nº2, Ø 40mm	un	16	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.3.7	M1405036	Próprio	Presilha metálica para cabo telefônico	un	13	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.4			**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E36 E SR 65**			
5.2.3.1.4.1	M1405037	Próprio	Rack de piso, 44Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificacões ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.4.2	M1405038	Próprio	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificacões ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.4.3	M1405039	Próprio	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.4.4	M1405040	Próprio	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.4.5	M1405041	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.4.6	M1405042	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.4.7	M1405043	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.5			**IDENTIFICADORES - FORNECIMENTO E36 E SR 65**			
5.2.3.1.5.1	M1405044	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	251	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.5.2	M1405045	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	166	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.5.3	M1405046	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.5.4	M1405047	Próprio	Porta marcador e marcador oval amarelo com escrito em preto	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.6			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO E36 E SR 65**			
5.2.3.1.6.1	M1405048	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.6.2	M1405049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.6.3	M1405050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.6.4	M1405051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.6.5	M1405052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.1.6.6	M1405053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - E36 E SR 65**			
5.2.3.2.1	M1405054	Próprio	Gateway Voip 8 portas para ramais analógicos, conter pelo o menos duas interfaces de rede LAN 100Base-T; implementar cancelamento de eco, detecção de voz (VAD), geração de ruído de conforto (CNG), G.711, G.729, TLS, SRTP, QoS, SNMP, conter interface de configuração e monitoramento web, interface multiusuário com controle de acesso, fornecido com acessórios para fixação em rack padrão 19", homologado pela ANATEL.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.2.3.2.2	M1405055	Próprio	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.2.3	M1405056	Próprio	Telefone analógico com fio, discagem multifrequencial, teclas fixas para funções mudo, rediscar e flash, conter pelo o menos duas opções de campanhia e pelo o menos três ajustes do volume da companhia, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.2.4	M1405057	Próprio	Telefone analógico sem fio, discagem tom/pulso, tecnologia DECT 6.0, display luminoso alfanumérico, identificação de chamadas DTMF/FSK, capacidade de expansão para até cinco ramais (base + 4 ramais), indicação de carga de bateria, conter pelo o menos três tipos de toques monofônicos, três opções de ajuste de volume de toque e três opções de ajuste de volume de áudio, idioma do menu em português, pelo o menos as teclas de função flash, rediscar e mudo, botão na base para localizador de fone, bateria com duração de pelo o menos dez horas em uso, alcance entre base e fone de pelo o menos 30 metros em local fechado e 100 metros em local aberto, homologado pela ANATEL.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3			**MONTAGEM DE MATERIAIS - E36 E SR 65**			
5.2.3.3.1			**INFRAESTRUTURA SECA - MONTAGEM E36 E SR 65**			
5.2.3.3.1.1	M1405078	Próprio	Leito aramado, 300mm x 100mm, bitola 3/16", aço carbono, galvanizado à frio.	m	55	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.2	M1405079	Próprio	Cruzeta Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.3	M1405080	Próprio	Tê Horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.4	M1405081	Próprio	Curva horizontal 90º para leito aramado, largura de 300mm, aço carbono, galvanizado à frio.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.5	M1405082	Próprio	Junção para leito aramado composto por 2 conectores para emenda, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 1/4"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 porcas sextavadas rosca WW 1/4".	cj	61	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.6	M1405083	Próprio	Fixação para leito aramado em piso composto por 0,8m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 cantoneiras ZZ 38mm x 38mm, 2 sapatas externas 4 furos, 8 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 6 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8" x 3/4", 2 parafusos cabeça redonda com fenda 1/4" x 3/4", 10 arruelas lisas rosca WW 1/4", 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas sextavadas rosca WW 3/8",4 porcas lonsangulares rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 1/4" e 8 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	28	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.7	M1405084	Próprio	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.8	M1405085	Próprio	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.9	M1405086	Próprio	Junção T, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.10	M1405087	Próprio	Saída lateral simples para eletroduto, Ø 3/4", aço carbono, galvanizado a fogo, 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8" x 3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 2porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.11	M1405088	Próprio	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.12	M1405089	Próprio	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.13	M1405090	Próprio	Eletrocalha, 300mm x 100mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	50	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.14	M1405091	Próprio	Tê horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.15	M1405092	Próprio	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 300mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.16	M1405093	Próprio	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 3/4" em eletrocalha 300mm x 100mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.17	M1405094	Próprio	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 300mm x 100mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	32	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.18	M1405095	Próprio	Suspensão de eletrocalha 300mm x 100mm em teto, composto por 1 suporte ômega 300mm x 100mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.19	M1405096	Próprio	Eletrocalha, 250mm x 50mm, chapa 18 (1,25mm), aço carbono, lisa, com aba (virola), com tampa de encaixe, acabamento galvanizado à fogo.	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.20	M1405097	Próprio	Curva horizontal 90º para eletrocalha, largura 250mm, com tampa de encaixe, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.21	M1405098	Próprio	Junção para eletrocalha composto por 1 emenda interna U 250mm x 50mm, 8 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 8 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 8 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.22	M1405099	Próprio	Suspensão de eletrocalha 250mm x 50mm em teto, composto por 1 suporte ômega 250mm x 50mm, 6 arruelas lisas rosca WW 3/8", 6 porcas sextavadas rosca WW 3/8", vergalhões rosca total WW 3/8" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 3/8".	cj	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.23	M1405100	Próprio	Leito, 400mm x 75mm, longarina 75mm, chapa 18, traversas 19mm x 38mm, chapa 20, aço carbono e acabamento galvanizado a frio.	m	16	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.24	M1405101	Próprio	Fixação de leito em parede composto por 2 suportes de fixação, 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	11	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.25	M1405102	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	88	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.26	M1405103	Próprio	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em piso e parede, Ø 1", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.27	M1405104	Próprio	Luvas, Ø 1", em PVC	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.28	M1405105	Próprio	Eletroduto rígido de PVC roscável, embutido em parede, Ø 3/4", classe de resistência mecânica pesada, resistente a reagentes químicos, não propaga chamas.	m	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.29	M1405106	Próprio	Luvas, Ø 3/4", em PVC	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.30	M1405107	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 3/4", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	17	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.2.3.3.1.31	M1405108	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda, 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 bucha de nylon S6 e 1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	22	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.32	M1405109	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	100	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.33	M1405110	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	34	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.34	M1405111	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	50	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.35	M1405113	Próprio	Duto PEAD corrugado, embutido em piso, Ø 63mm, resistência a compressão de 680N	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.36	M1405114	Próprio	Caixa de passagem estampada 250 x 250 x 100mm, fabricada em alumínio, parafusos com tratamento especial contra corrosão, tampa reversível antiderrapante, junta de vedação, grau de proteção IP65, diâmetro dos furos para passagem de eletroduto de Ø 3/4" e 1"	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.37	M1405115	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	19	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.38	M1405116	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.39	M1405117	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.40	M1405118	Próprio	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.41	M1405119	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.1.42	M1405120	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 4", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 4 conectores RJ 45 fêmea.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.2			**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - MONTAGEM E36 E SR 65**			
5.2.3.3.2.1	M1405121	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	2900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.2.2	M1405122	Próprio	CaboCI 50-20, cobertura externa em polietileno, enfaixamento não higroscópico e condutores isolados em termoplástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 20 condutores.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.2.3	M1405123	Próprio	Cabo CCI 50-04, cobertura externa em PVC e condutores isolados em termo plástico, diâmetro do condutor 0,50mm, 4 condutores	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.2.4	M1405124	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	58	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.2.5	M1405125	Próprio	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	104	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.3			**QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONIA E CAIXAS DE TELEFONIA - MONTAGEM E36 E SR 65**			
5.2.3.3.3.1	M1405126	Próprio	Caixa subterrânea R1, 60x35x50cm, em concreto, com tampa em ferro fundido e escrito telefone	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.3.2	M1405127	Próprio	Quadro de comando CC em poliestireno, 30x20x13cm, borracha de vedação, IP 67 e IK 09	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.3.3	M1405128	Próprio	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 120x120x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.3.4	M1405129	Próprio	Caixa de embutir para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.3.5	M1405130	Próprio	Bloco M10B, contato normalmente fechado (NF), com bastidor.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.3.6	M1405131	Próprio	Anel guia base nº2, Ø 40mm	un	16	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.3.7	M1405132	Próprio	Presilha metálica para cabo telefônico	un	13	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.4			**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - MONTAGEM E36 E SR 65**			
5.2.3.3.4.1	M1405133	Próprio	Rack de piso, 44Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.4.2	M1405134	Próprio	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.4.3	M1405135	Próprio	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.4.4	M1405136	Próprio	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.4.5	M1405137	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.4.6	M1405138	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.4.7	M1405139	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.5			**IDENTIFICADORES - MONTAGEM E36 E SR 65**			
5.2.3.3.5.1	M1405140	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	251	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.5.2	M1405141	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	166	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.5.3	M1405142	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.5.4	M1405143	Próprio	Porta marcador e marcador oval amarelo com escrito em preto	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.6			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - MONTAGEM E36 E SR 65**			

5.2.3.3.6.1	M1405144	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.6.2	M1405144	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.6.3	M1405146	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.6.4	M1405147	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.6.5	M1405148	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.3.6.6	M1405149	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - E36 E SR 65**			
5.2.3.4.1	M1405150	Próprio	Gateway Voip 8 portas para ramais analógicos, conter pelo o menos duas interfaces de rede LAN 100Base-T; implementar cancelamento de eco, detecção de voz (VAD), geração de ruído de conforto (CNG), G.711, G.729, TLS, SRTP, QoS, SNMP, conter interface de configuração e monitoramento web, interface multiusuário com controle de acesso, fornecido com acessórios para fixação em rack padrão 19", homologado pela ANATEL.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.4.2	M1405151	Próprio	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.4.3	M1405152	Próprio	Telefone analógico com fio, discagem multifrequencial, teclas fixas para funções mudo, rediscar e flash, conter pelo o menos duas opções de campanhia e pelo o menos três ajustes do volume da companhia, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.4.4	M1405153	Próprio	Telefone analógico sem fio, discagem tom/pulso, tecnologia DECT 6.0, display luminoso alfanumérico, identificação de chamadas DTMF/FSK, capacidade de expansão para até cinco ramais (base + 4 ramais), indicação de carga de bateria, conter pelo o menos três tipos de toques monofônicos, três opções de ajuste de volume de toque e três opções de ajuste de volume de áudio, idioma do menu em português, pelo o menos as teclas de função flash, rediscar e mudo, botão na base para localizador de fone, bateria com duração de pelo o menos dez horas em uso, alcance entre base e fone de pelo o menos 30 metros em local fechado e 100 metros em local aberto, homologado pela ANATEL	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.5			**CERTIFICAÇÃO DE CABOS METÁLICOS - E36 E SR 65**			
5.2.3.5.1	M1405154	Próprio	Certificação do cabeamento de rede cat 5e (link permanente) conforme norma ANSI/TIA-568.2-D	un	83	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.3.6			**COMISSIONAMENTO LOCAL - E36 E SR 65**			
5.2.3.6.1	M1405155	Próprio	Comissionamento local da estação 35 e subestação retificadora 64	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4			**SR 63**			
5.2.4.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS - SR 63**			
5.2.4.1.1			**INFRAESTRUTURA SECA - FORNECIMENTO SR 63**			
5.2.4.1.1.1	00002501	SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM ACO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM (1"), TIPO SEALTUBO	M	35	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.1.2	M1405066	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.1.3	M1405068	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda, 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 bucha de nylon S6 e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.1.4	M1405071	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.1.5	M1405073	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.2			**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - FORNECIMENTO SR 63**			
5.2.4.1.2.1	M1405025	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.2.2	M1405028	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.2.3	M1405029	Próprio	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.3			**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO SR 63**			
5.2.4.1.3.1	M1405038	Próprio	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.3.2	M1405039	Próprio	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.3.3	M1405040	Próprio	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.3.4	M1405041	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.3.5	M1405042	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.3.6	M1405043	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.4			**IDENTIFICADORES - FORNECIMENTO SR 63**			

5.2.4.1.4.1	M1405044	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.4.2	M1405045	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.4.3	M1405046	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.5			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - FORNECIMENTO SR 63**			
5.2.4.1.5.1	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.5.2	M1405050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.5.3	M1405051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.5.4	M1405052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.1.5.5	M1405053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS - SR 63**			
5.2.4.2.1	M1405055	Próprio	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3			**MONTAGEM DE MATERIAIS - SR 63**			
5.2.4.3.1			**INFRAESTRUTURA SECA - MONTAGEM SR 63**			
5.2.4.3.1.1	M1405162	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 5624, Ø 1", acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente), classe de resistência mecânica pesada.	un	35	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.1.2	M1405110	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.1.3	M1405112	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda, 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 bucha de nylon S6 e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.1.4	M1405115	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio para 2 conectores RJ45 fêmea, moldura RJ45 fêmea e dois conectores RJ45 fêmea.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.1.5	M1405117	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.2			**CABOS METÁLICOS, PATCH CORDS E CONECTORES RJ45 FÊMEA - MONTAGEM SR 63**			
5.2.4.3.2.1	M1405121	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.2.2	M1405124	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.2.3	M1405125	Próprio	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.3			**RACK DE TELECOMUNICAÇÕES E ACESSÓRIOS - MONTAGEM SR 63**			
5.2.4.3.3.1	M1405134	Próprio	Rack de parede, 12Us, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.3.2	M1405135	Próprio	Patch Panel Cat. 5e, 24 portas, descarregado, 1U, montagem em rack padrão 19", compatível com os conectores RJ45 fêmea das principais marcas do mercado, como Furukawa, Nexans, Systimax, Panduit e AMP.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.3.3	M1405136	Próprio	Guia fechado horizontal de cabos, em aço, montagem em rack padrão 19", com tampa de fechamento com encaixe, 1U, pintura em epóxi, aberturas laterais e traseira para manobra de patch cords.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.3.4	M1405137	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", 1U, pintura em epóxi.	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.3.5	M1405138	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.3.6	M1405139	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.4			**IDENTIFICADORES - MONTAGEM SR 63**			
5.2.4.3.4.1	M1405140	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	24	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.4.2	M1405141	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.4.3	M1405142	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.5			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE TELEFONIA - MONTAGEM SR 63**			
5.2.4.3.5.1	M1405163	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 127 V, corrente nominal 16 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.5.2	M1405146	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.5.3	M1405147	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.5.4	M1405148	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.3.5.5	M1405149	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - SR 63**			

5.2.4.4.1	M1405151	Próprio	Telefone IP, conter pelo o menos duas interfaces 100Base-T, teclas fixas para pelo o menos as funções correio de voz, atendimento, viva-voz, mute, volume up, volume down, flash e menu, conter display gráfico com pelo o menos três linhas, idioma do menu em português, implementar SIP, G.711, G.722, G.729A/B, 802.1X, LLDP. QoS, VLAN, PoE, fornecido com kit de instalação em mesa e parede, homologado pela ANATEL.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.5			**CERTIFICAÇÃO DE CABOS METÁLICOS - SR 63**			
5.2.4.5.1	M1405154	Próprio	Certificação do cabeamento de rede cat 5e (link permanente) conforme norma ANSI/TIA-568.2-D	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.2.4.6			**COMISSIONAMENTO LOCAL - SR 63**			
5.2.4.6.1	M1405157	Próprio	Comissionamento local da subestação retificadora 63	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3			**SISTEMA DE RADIOTELEFONIA**			
5.3.1			**ESTAÇÃO E35**			
5.3.1.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.3.1.1.1	M1406001	Próprio	Micro Repetidor	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.1.2	M1406002	Próprio	Antena Yagi	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.1.3	M1406003	Próprio	Antena OMNI	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.3.1.2.1	M1406004	Próprio	Cabo Coaxial de 1/2"	m	62	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.2.2	M1406005	Próprio	Eletroduto de Aço Galvanizado de 1.1/2"	m	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.2.3	M1406006	Próprio	Sealtubo 1.1/2" de aço galvanizado recoberto em PCV	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.2.4	M1406007	Próprio	Conector N Fêmea para cabo coaxial de 1/2"	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.2.5	M1406008	Próprio	Conector N Macho para cabo coaxial de 1/2"	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.2.6	M1406009	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm²	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.2.7	M1406010	Próprio	Disjuntor bipolar Termomagnético de 10A Curva Tipo B	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.3			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.3.1.3.1	M1406015	Próprio	Micro Repetidor	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.3.2	M1406016	Próprio	Antena Yagi	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.3.3	M1406017	Próprio	Antena OMNI	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.4			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.3.1.4.1	M1406018	Próprio	Cabo Coaxial de 1/2"	m	62	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.4.2	M1406019	Próprio	Eletroduto de Aço Galvanizado de 1.1/2"	m	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.4.3	M1406020	Próprio	Sealtubo 1.1/2" de aço galvanizado recoberto em PCV	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.4.4	M1406021	Próprio	Conector N Fêmea para cabo coaxial de 1/2"	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.4.5	M1406022	Próprio	Conector N Macho para cabo coaxial de 1/2"	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.4.6	M1406023	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm²	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.4.7	M1406024	Próprio	Disjuntor bipolar Termomagnético de 10A Curva Tipo B	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.1.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.3.1.5.1	M1406025	Próprio	Comissionamento Local da Estação E36	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2			**ESTAÇÃO E36**			
5.3.2.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.3.2.1.1	M1406001	Próprio	Micro Repetidor	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.1.2	M1406002	Próprio	Antena Yagi	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.1.3	M1406003	Próprio	Antena OMNI	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.2			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.3.2.2.1	M1406004	Próprio	Cabo Coaxial de 1/2"	m	62	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.2.2	M1406005	Próprio	Eletroduto de Aço Galvanizado de 1.1/2"	m	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.2.3	M1406006	Próprio	Sealtubo 1.1/2" de aço galvanizado recoberto em PCV	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.2.4	M1406007	Próprio	Conector N Fêmea para cabo coaxial de 1/2"	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.2.5	M1406008	Próprio	Conector N Macho para cabo coaxial de 1/2"	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.2.6	M1406009	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm²	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.2.7	M1406010	Próprio	Disjuntor bipolar Termomagnético de 10A Curva Tipo B	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.3			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.3.2.3.1	M1406015	Próprio	Micro Repetidor	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.3.2	M1406016	Próprio	Antena Yagi	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.3.3	M1406017	Próprio	Antena OMNI	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.4			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.3.2.4.1	M1406018	Próprio	Cabo Coaxial de 1/2"	m	62	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.4.2	M1406019	Próprio	Eletroduto de Aço Galvanizado de 1.1/2"	m	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.4.3	M1406020	Próprio	Sealtubo 1.1/2" de aço galvanizado recoberto em PCV	m	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.4.4	M1406021	Próprio	Conector N Fêmea para cabo coaxial de 1/2"	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.4.5	M1406022	Próprio	Conector N Macho para cabo coaxial de 1/2"	m	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.4.6	M1406023	Próprio	Cabo 3 x 2,5 mm²	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.4.7	M1406024	Próprio	Disjuntor bipolar Termomagnético de 10A Curva Tipo B	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.2.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.3.2.5.1	M1406025	Próprio	Comissionamento Local da Estação E36	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.3			**GERAL**			
5.3.3.1			**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**			

5.3.3.1.1	M1406012	Próprio	Elaboração de Documentação Técnica	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.3.3.2			**TREINAMENTO**			
5.3.3.2.1	M1406014	Próprio	Fornecimento de vídeo de treinamento de 2 horas sobre manutenção e ajustes	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4			**SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO**			
5.4.1			**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63**			
5.4.1.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.4.1.1.1	063612	SBC	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4""	UN	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.2	M1405058	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.3	M1405065	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	22	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.4	M1405066	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.5	M1405064	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.6	M1405072	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.7	M1405073	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.8	M1405075	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.9	001249	SBC	CABO PP CORDPLAST 2 CONDUTORES 450/750V 1,50mm2	M	140	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.10	M1409030	Próprio	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	136	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.11	M1409001	Próprio	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	130	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.12	M1405028	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.13	004969	SBC	CAIXA DE PASSAGEM N 3, DE SOBREPOR, PADRAO TELEBRAS , 40x40x12cm	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.14	078039	SBC	PRESILHA EM LATAO FURO 7MM 35/50MM2	UN	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.15	M1405044	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.16	M1405045	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	35	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.17	M1405046	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.18	M1405049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.19	M1405050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.20	M1405051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.21	M1405052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.1.22	M1405053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.4.1.2.1	M1409008	Próprio	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.2.2	M1409009	Próprio	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.2.3	M1409010	Próprio	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.2.4	M1409011	Próprio	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.2.5	M1409012	Próprio	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.4.1.3.1	M1409002	Próprio	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 1" em eletrocalha 250mm x 50mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	UN	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.2	M1405102	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	12	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.3	M1405109	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	22	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.4.1.3.4	M1405110	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.5	M1405111	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.6	M1405116	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.7	M1405117	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.8	M1405119	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.9	M1409003	Próprio	Cabo PP, 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação, enchimento e cobertura em termoplástico de PVC, veias nas cores preta e azul- claro, temperatura máxima do condutor de 70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito, não propaga chamas, conforme normas NBR NM247-5 e NBR NM280.	M	140	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.10	M1409004	Próprio	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	136	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.11	M1409005	Próprio	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	130	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.12	M1405124	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.13	M1409006	Próprio	Caixa de sobrepor para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.14	M1409007	Próprio	Presilha metálica para cabo telefônico	UN	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.15	M1405140	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.16	M1405141	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	35	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.17	M1405142	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.18	M1405144	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.19	M1405146	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.20	M1405147	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.21	M1405148	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.3.22	M1405149	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.4.1.4.1	M1409017	Próprio	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.4.2	M1409018	Próprio	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.4.3	M1409019	Próprio	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.4.4	M1409020	Próprio	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.4.5	M1409021	Próprio	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.1.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.4.1.5.1	M1409023	Próprio	Comissionamento Local da Subestação Retificadora	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2			**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 64**			
5.4.2.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.4.2.1.1	063612	SBC	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4""	UN	5	#N/D
5.4.2.1.2	M1405058	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.3	M1405065	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.4	M1405066	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.5	M1405064	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.4.2.1.6	M1405072	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.7	M1405073	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.8	M1405075	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.9	001249	SBC	CABO PP CORDPLAST 2 CONDUTORES 450/750V 1,50mm2	M	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.10	M1409030	Próprio	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.11	M1409001	Próprio	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	52	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.12	M1405028	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.13	004969	SBC	CAIXA DE PASSAGEM N 3, DE SOBREPOR, PADRAO TELEBRAS , 40x40x12cm	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.14	078039	SBC	PRESILHA EM LATAO FURO 7MM 35/50MM2	UN	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.15	M1405044	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.16	M1405045	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.17	M1405046	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.18	M1405049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.19	M1405050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.20	M1405051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.21	M1405052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.1.22	M1405053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.4.2.2.1	M1409008	Próprio	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.2.2	M1409009	Próprio	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.2.3	M1409010	Próprio	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.2.4	M1409011	Próprio	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.2.5	M1409012	Próprio	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.4.2.3.1	M1409002	Próprio	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 1" em eletrocalha 250mm x 50mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	UN	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.2	M1405102	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.3	M1405109	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.4	M1405110	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.5	M1405111	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.6	M1405116	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.7	M1405117	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.8	M1405119	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.9	M1409003	Próprio	Cabo PP, 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação, enchimento e cobertura em termoplástico de PVC, veias nas cores preta e azul- claro, temperatura máxima do condutor de 70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito, não propaga chamas, conforme normas NBR NM247-5 e NBR NM280.	M	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.4.2.3.10	M1409004	Próprio	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.11	M1409005	Próprio	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	52	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.12	M1405124	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.13	M1409006	Próprio	Caixa de sobrepor para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.14	M1409007	Próprio	Presilha metálica para cabo telefônico	UN	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.15	M1405140	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.16	M1405141	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.17	M1405142	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.18	M1405144	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.19	M1405146	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.20	M1405147	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.21	M1405148	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.3.22	M1405149	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.4.2.4.1	M1409017	Próprio	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.4.2	M1409018	Próprio	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.4.3	M1409019	Próprio	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.4.4	M1409020	Próprio	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.4.5	M1409021	Próprio	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.2.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.4.2.5.1	M1409023	Próprio	Comissionamento Local da Subestação Retificadora	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3			**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 65**			
5.4.3.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.4.3.1.1	063612	SBC	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4""	UN	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.2	M1405058	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.3	M1405065	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.4	M1405066	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.5	M1405064	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por - 1 parafuso atarraxante 4,2mm x 32mm cabeça chata fenda - 1 arruela lisa rosca WW 1/4" -1 bucha de nylon S6 -1 abraçadeira tipo D, Ø 3/4", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.6	M1405072	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.7	M1405073	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.8	M1405075	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.9	001249	SBC	CABO PP CORDPLAST 2 CONDUTORES 450/750V 1,50mm2	M	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.10	M1409030	Próprio	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.11	M1409001	Próprio	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	52	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.12	M1405028	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.13	004969	SBC	CAIXA DE PASSAGEM N 3, DE SOBREPOR, PADRAO TELEBRAS , 40x40x12cm	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.4.3.1.14	078039	SBC	PRESILHA EM LATAO FURO 7MM 35/50MM2	UN	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.15	M1405044	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.16	M1405045	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.17	M1405046	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.18	M1405049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.19	M1405050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.20	M1405051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.21	M1405052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.1.22	M1405053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.4.3.2.1	M1409008	Próprio	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.2.2	M1409009	Próprio	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.2.3	M1409010	Próprio	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.2.4	M1409011	Próprio	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.2.5	M1409012	Próprio	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.4.3.3.1	M1409002	Próprio	Terminal com uma saída para eletroduto Ø 1" em eletrocalha 250mm x 50mm, aço carbono, acabamento galvanizado à fogo.	UN	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.2	M1405102	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.3	M1405109	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.4	M1405110	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	14	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.5	M1405111	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.6	M1405116	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa em alumínio com 1 posto para tomada elétrica e tomada 2P+T 10A 250V, conforme ABNT NBR 14136	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.7	M1405117	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.8	M1405119	Próprio	Caixa de embutir, 4" x 2", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1", com tampa e suporte para conectores RJ 45 fêmea e 2 conectores RJ 45 fêmea.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.9	M1409003	Próprio	Cabo PP, 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolação, enchimento e cobertura em termoplástico de PVC, veias nas cores preta e azul- claro, temperatura máxima do condutor de 70ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito, não propaga chamas, conforme normas NBR NM247-5 e NBR NM280.	M	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.10	M1409004	Próprio	Cabo manga, 2 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	110	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.11	M1409005	Próprio	Cabo manga, 8 vias, bitola 22AWG, condutores em cobre nu, isolação e cobertura em policloreto de vinila, classe de flamabilidade LSZH, não propaga chamas, sem blindagem.	M	52	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.12	M1405124	Próprio	Patch cord cat.5e, U/UTP, condutor de cobre nu multifilar, condutor de cobre puro, quatro pares 24 AWG, padrão de montagem T568A/B, largura de banda até 100 MHz, tamanho 2,5m.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.13	M1409006	Próprio	Caixa de sobrepor para distribuição de telefonia, 40x40x12 cm, em chapa de aço com pintura eletrostática a pó, fundo em madeira, fecho canhão em triângulo nas tampas, índice de resistência mecânica IK 8, IP 55,	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.14	M1409007	Próprio	Presilha metálica para cabo telefônico	UN	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.15	M1405140	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.16	M1405141	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.17	M1405142	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.18	M1405144	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.4.3.3.19	M1405146	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.20	M1405147	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.21	M1405148	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.3.22	M1405149	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.4.3.4.1	M1409017	Próprio	Controladora de acesso para controle de até 4 portas, capacidade para até 4 leitores de proximidade, acionamento de até 4 botões de saída, entrada para até 4 sensores de porta aberta, monitorar estado das portas e acionar alarme de porta aberta, capacidade para pelo o menos 3 entradas auxiliares e 3 saídas auxiliares, 1 interface de comunicação fast ethernet, compatibilidade com leitores Wiegand, armazena até 20000 chaves na memória e 50000 eventos na memória, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e leitoras de cartão RFID a serem fornecidos.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.4.2	M1409018	Próprio	Leitor RFID, modulação ASK, frequência de operação 13,56 Mhz, IP65, interface de comunicação Wiegand 26 ou 34 bits, tensão de alimentação 12 Vcc, antena interna, sinalização de status sonora e visual, autenticação por cartão de proximidade, distância de leitura do cartão de 2 a 6 cm, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e controladora a serem fornecidos.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.4.3	M1409019	Próprio	Fechadura elétrica de sobrepor com abertura por chave, instalação em porta e portão de metal com abertura para dentro ou para fora, à direita ou à esquerda, tambor substituível, cilindro ajustável de 35mm até 75mm de comprimento, alimentação em 12 Vcc, destrava ao primeiro impulso, furação compatível com outras marcas do mercado, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, fornecida com pelo o menos três chaves, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.4.4	M1409020	Próprio	Botão de saída por contato, compatível com caixas de embutir e sobrepor de 4"x2", contato NA, acabamento metálico, resistência mínima de 500 mil acionamento, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.4.5	M1409021	Próprio	Sensor de porta aberta, material anti-UV, instalação através de cabo flexível integrado, kit de instalação com parafusos e fita dupla face, distância de abertura em 20mm, distância de fechamento em 15mm, proteção contra intempéries, utilização ao tempo, compatível com a controladora a ser fornecida.	UN	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.3.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.4.3.5.1	M1409023	Próprio	Comissionamento Local da Subestação Retificadora	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.4			**GERAL**			
5.4.4.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.4.4.1.1	M1409014	Próprio	Cadastrador de cartão RFID para computador para as frequências 125 Khz e 13,56 Mhz, sinalização visual e sonora, comunicação direta com computador por meio de conexão serial USB, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e cartões RFID a serem fornecidos.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.4.1.2	M1409015	Próprio	Cartão RFID, 13,56 Mhz, permite impressão off-set, termotransferência e sublimação em ambos os lados, compatível com a controladora de acesso e leitoras RFID a serem fornecidas.	UN	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.4.1.3	M1409016	Próprio	Software de gerenciamento para pelo o menos 45 controladoras, gerenciamento via web, compatiblidade com os navegadores web Chrome e Firefox, acesso simultâneo ao gerenciamento de pelo o menos 10 usuários clientes, monitoramento do sistema em tempo real por meio de avisos audiovisuais, apresentação de eventos em tempo real, cadastro de usuários, áreas, departamentos e credenciais (cartão de proximidade, biometria e tags), relatórios por eventos, usuários, áreas e departamentos, regra para autorização de abertura de porta somente após apresentação de pelo o menos duas credenciais distintas, regra para integração com outras soluções por meio de contato seco, abertura de porta remotamente, backup agendado ou manual, envio de e-mails de eventos e idioma português.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.4.2			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.4.4.2.1	M1409024	Próprio	Cadastrador de cartão RFID para computador para as frequências 125 Khz e 13,56 Mhz, sinalização visual e sonora, comunicação direta com computador por meio de conexão serial USB, compatível com o software de gerenciamento de controle de acesso e cartões RFID a serem fornecidos.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.4.2.2	M1409025	Próprio	Cartão RFID, 13,56 Mhz, permite impressão off-set, termotransferência e sublimação em ambos os lados, compatível com a controladora de acesso e leitoras RFID a serem fornecidas.	UN	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.4.2.3	M1409026	Próprio	Software de gerenciamento para pelo o menos 45 controladoras, gerenciamento via web, compatiblidade com os navegadores web Chrome e Firefox, acesso simultâneo ao gerenciamento de pelo o menos 10 usuários clientes, monitoramento do sistema em tempo real por meio de avisos audiovisuais, apresentação de eventos em tempo real, cadastro de usuários, áreas, departamentos e credenciais (cartão de proximidade, biometria e tags), relatórios por eventos, usuários, áreas e departamentos, regra para autorização de abertura de porta somente após apresentação de pelo o menos duas credenciais distintas, regra para integração com outras soluções por meio de contato seco, abertura de porta remotamente, backup agendado ou manual, envio de e-mails de eventos e idioma português.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.4.3			**TREINAMENTO**			
5.4.4.3.1	M1409027	Próprio	Treinamento	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.4.4			**COMISSIONAMENTO INTEGRADO**			
5.4.4.4.1	M1409028	Próprio	Comissionamento Integrado	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.4.4.5			**OPERAÇÃO ASSISTIDA**			
5.4.4.5.1	M1409029	Próprio	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	UN	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5			**SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO**			
5.5.1			**SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 63**			
5.5.1.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.5.1.1.1	M1405065	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	80	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.2	M1405066	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.3	M1405067	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.5.1.1.4	M1405067	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.5	M1408007	Próprio	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 cantoneira ZZ.	cj	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.6	M1408011	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.7	M1408012	Próprio	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.8	M1408013	Próprio	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vemelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	180	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.9	M1408014	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.10	M1408015	Próprio	Conector RJ 45 macho, cat 5e, termoplástico não propagante à chama, padrão de montagem T568A ou T568 B, 750 ciclos de inserção	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.11	M1405045	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.12	M1405046	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.13	M1405049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.14	M1405050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.15	M1405051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.16	M1405052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.1.17	M1405053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.5.1.2.1	M1408023	Próprio	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.2.2	M1408024	Próprio	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.2.3	M1408027	Próprio	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.2.4	M1408028	Próprio	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.5.1.3.1	M1408029	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 5624, Ø 1", acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente), classe de resistência mecânica pesada, identificado com anéis de 2cm de lagura mínima, na cor vermelha, a cada 3 m no máximo, conforme norma ABNT NBR 17240, versão em vigor.	m	80	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.2	M1405110	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	27	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.3	M1408031	Próprio	Suspensão para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.4	M1408033	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.5	M1408035	Próprio	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e cantoneira ZZ.	cj	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.6	M1408039	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	20	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.7	M1408040	Próprio	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	8	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.8	M1408041	Próprio	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vemelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	180	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.9	M1405121	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.5.1.3.10	M1405125	Próprio	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.11	M1405141	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.12	M1405142	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.13	M1405145	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.14	M1405146	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.15	M1405147	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.16	M1405148	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.3.17	M1405149	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.5.1.4.1	M1408051	Próprio	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.4.2	M1408052	Próprio	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	7	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.4.3	M1408055	Próprio	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.4.4	M1408056	Próprio	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.1.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.5.1.5.1	M1408057	Próprio	Comissionamento Local da Estação 35 e Subestação Retificadora 64	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2			**ESTAÇÃO 35 E SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 64**			
5.5.2.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.5.2.1.1	M1405065	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	670	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.2	M1405066	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	224	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.3	M1405067	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	111	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.4	M1408004	Próprio	Suspensão para eletroduto em teto composto por chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	175	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.5	M1405067	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	77	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.6	M1408006	Próprio	Fixação para eletroduto em piso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4", perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 1 abracadeira ômega Ø 1".	cj	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.7	M1408007	Próprio	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 cantoneira ZZ.	cj	53	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.8	M1408008	Próprio	Suspensão em enteforro e fixação em parede para detector composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	39	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.9	M1408009	Próprio	Fixação para detector em entrepiso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4" e 1 suporte em Z.	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.10	M1408010	Próprio	Sealtubo, Ø 1", com conector macho fixo e arruela	m	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.5.2.1.11	M1408011	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	93	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.12	M1408012	Próprio	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	97	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.13	M1408013	Próprio	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vemelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	1540	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.14	M1408014	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.15	M1408015	Próprio	Conector RJ 45 macho, cat 5e, termoplástico não propagante à chama, padrão de montagem T568A ou T568 B, 750 ciclos de inserção	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.16	M1405045	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.17	M1405046	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.18	M1405049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.19	M1405050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.20	M1405051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.21	M1405052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.1.22	M1405053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.5.2.2.1	M1408023	Próprio	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.2.2	M1408024	Próprio	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	95	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.2.3	M1408025	Próprio	Detector pontual de temperatura endereçável, tipo termovelocimétrico, sensibilidade de temperatura de 60ºC ± 2ºC, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-5, versões em vigor.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.2.4	M1408026	Próprio	Isolador não endereçável, instalação a 2 fios por laço, conter indicação visual no próprio corpo que sinalize a atuação do isolador, classe A ou B.	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.2.5	M1408027	Próprio	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.2.6	M1408028	Próprio	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.5.2.3.1	M1408029	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 5624, Ø 1", acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente), classe de resistência mecânica pesada, identificado com anéis de 2cm de lagura mínima, na cor vermelha, a cada 3 m no máximo, conforme norma ABNT NBR 17240, versão em vigor.	m	670	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.2	M1405110	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	224	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.3	M1408031	Próprio	Suspensão para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	111	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.4	M1408032	Próprio	Suspensão para eletroduto em teto composto por chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	175	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.5	M1408033	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	77	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.6	M1408034	Próprio	Fixação para eletroduto em piso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4", perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 1 abracadeira ômega Ø 1".	cj	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.7	M1408035	Próprio	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e cantoneira ZZ.	cj	53	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.8	M1408036	Próprio	Suspensão em enteforro e fixação em parede para detector composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	39	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.9	M1408037	Próprio	Fixação para detector em entrepiso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4" e 1 suporte em Z.	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.10	M1408038	Próprio	Sealtubo, Ø 1", com conector macho fixo e arruela	m	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.5.2.3.11	M1408039	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	93	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.12	M1408040	Próprio	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	97	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.13	M1408041	Próprio	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vemelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	1540	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.14	M1405121	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.15	M1405125	Próprio	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.16	M1405141	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.17	M1405142	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.18	M1405145	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.19	M1405146	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.20	M1405147	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.21	M1405148	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.3.22	M1405149	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.5.2.4.1	M1408051	Próprio	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.4.2	M1408052	Próprio	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	95	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.4.3	M1408053	Próprio	Detector pontual de temperatura endereçável, tipo termovelocimétrico, sensibilidade de temperatura de 60ºC ± 2ºC, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-5, versões em vigor.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.4.4	M1408054	Próprio	Isolador não endereçável, instalação a 2 fios por laço, conter indicação visual no próprio corpo que sinalize a atuação do isolador, classe A ou B.	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.4.5	M1408055	Próprio	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.4.6	M1408056	Próprio	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.2.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.5.2.5.1	M1408057	Próprio	Comissionamento Local da Estação 35 e Subestação Retificadora 64	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3			**ESTAÇÃO 36 E SUBESTAÇÃO RETIFICADORA 65**			
5.5.3.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.5.3.1.1	M1405065	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 13057, Ø 1", rosca BSP, acabamento galvanizado à frio, classe de resistência mecânica pesada.	m	670	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.2	M1405066	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	224	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.3	M1405067	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	111	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.4	M1408004	Próprio	Suspensão para eletroduto em teto composto por chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	175	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.5	M1405067	Próprio	Fixação para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2" 1 arruela lisa rosca WW 1/4" 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" 1 abraçadeira tipo D, Ø 1" , com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	77	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.5.3.1.6	M1408006	Próprio	Fixação para eletroduto em piso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4", perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 1 abracadeira ômega Ø 1".	cj	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.7	M1408007	Próprio	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", 1 vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 cantoneira ZZ.	cj	53	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.8	M1408008	Próprio	Suspensão em enteforro e fixação em parede para detector composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	39	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.9	M1408009	Próprio	Fixação para detector em entrepiso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4" e 1 suporte em Z.	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.10	M1408010	Próprio	Sealtubo, Ø 1", com conector macho fixo e arruela	m	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.11	M1408011	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	93	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.12	M1408012	Próprio	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	97	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.13	M1408013	Próprio	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vemelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	1540	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.14	M1408014	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.15	M1408015	Próprio	Conector RJ 45 macho, cat 5e, termoplástico não propagante à chama, padrão de montagem T568A ou T568 B, 750 ciclos de inserção	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.16	M1405045	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.17	M1405046	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.18	M1405049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.19	M1405050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.20	M1405051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.21	M1405052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.1.22	M1405053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.5.3.2.1	M1408023	Próprio	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.2.2	M1408024	Próprio	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	95	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.2.3	M1408025	Próprio	Detector pontual de temperatura endereçável, tipo termovelocimétrico, sensibilidade de temperatura de 60ºC ± 2ºC, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-5, versões em vigor.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.2.4	M1408026	Próprio	Isolador não endereçável, instalação a 2 fios por laço, conter indicação visual no próprio corpo que sinalize a atuação do isolador, classe A ou B.	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.2.5	M1408027	Próprio	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.2.6	M1408028	Próprio	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3			**MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS**			
5.5.3.3.1	M1408029	Próprio	Eletroduto rígido, aço carbono conforme norma ABNT NBR 5624, Ø 1", acabamento galvanizado à fogo (imersão a quente), classe de resistência mecânica pesada, identificado com anéis de 2cm de lagura mínima, na cor vermelha, a cada 3 m no máximo, conforme norma ABNT NBR 17240, versão em vigor.	m	670	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.2	M1405110	Próprio	Luvas, Ø 1", em aço carbono, acabamento galvanizado eletrolítico ou pré-zincado.	un	224	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.5.3.3.3	M1408031	Próprio	Suspensão para eletroduto em teto composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	111	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.4	M1408032	Próprio	Suspensão para eletroduto em teto composto por chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	175	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.5	M1408033	Próprio	Fixação para eletroduto em parede composto por 1 parafuso cabeça sextavada rosca WW 1/4" x 2", 1 arruela lisa rosca WW 1/4", 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4" e 1 abraçadeira tipo D, Ø 1", com parafuso cabeça redonda com fenda e porca sextavada.	cj	77	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.6	M1408034	Próprio	Fixação para eletroduto em piso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4", perfilado perfurado 38mm x 38mm, 2 parafusos cabeça redonda com fenda 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 1 abracadeira ômega Ø 1".	cj	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.7	M1408035	Próprio	Suspensão para detector em entreforro composto por 1 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4", 3 arruelas lisas rosca WW 1/4", 3 porcas sextavadas rosca WW 1/4", vergalhão rosca total WW 1/4" e cantoneira ZZ.	cj	53	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.8	M1408036	Próprio	Suspensão em enteforro e fixação em parede para detector composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4" e 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4".	cj	39	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.9	M1408037	Próprio	Fixação para detector em entrepiso composto por 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 chumbadores mecânicos CB completo rosca WW 1/4" e 1 suporte em Z.	cj	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.10	M1408038	Próprio	Sealtubo, Ø 1", com conector macho fixo e arruela	m	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.11	M1408039	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	93	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.12	M1408040	Próprio	Condulete de derivação redondo, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	97	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.13	M1408041	Próprio	Cabo blindado para detecção e alarme de incêndio, 2 x 0,75mm2 e 2 x 1,5mm2, fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 2 ou 5, isolação das vias por composto termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, blindagem por fita poliéster helicoidal, dreno em cobre estanhado, cobertura composta em termoplástico de PVC especial para temperatura maior ou igual a 70ºC, não propaga chamas, tensão elétrica de isolação mínima de 600 Vca, cor vemelho e conforme norma ABNT NBR 17240, em vigor	m	1540	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.14	M1405121	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	40	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.15	M1405125	Próprio	Conector RJ45 fêmea, cat.5e, material termoplástico não propagante à chama UL 94V-0, condutor 22 a 26 AWG, padrão de montagem T568A ou T568B, ciclos de inserção superior ou igual a 1000, compatível com os patch panels descarregados das principais marcas do mercado, como Furukawa e Nexans.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.16	M1405141	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	25	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.17	M1405142	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.18	M1405145	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.19	M1405146	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de famabilidade UL94 V0.	un	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.20	M1405147	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.21	M1405148	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.3.22	M1405149	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.5.3.4.1	M1408051	Próprio	Central de detecção e alarme de incêndio endereçável, mínimo de 3 laços, mínimo de 125 dispositivos por laço, topologia classe A, alarme por leitura do estado do dispositivo, proteção contra surtos de tensão elétrica nos laços, saída de sirenes e fonte de alimentação,fonte de alimentação principal em 24Vcc, fonte de alimentação de emergia em 24Vcc com capacidade suficiente para operar o sistema de detecção e alarme em condições normais (sem alarmes) por um período de 24h e depois desse período as baterias devem ter capacidade de operar os avisadores de alarme por 5 min, 1 interface de comunicação Fast Ethernet, atende os requisitos para central de detecção e alarme de incêndio previstos na norma ABNT NBR 17240, versão em vigor, compatível com o software de gerenciamento de detecção e alarme de incêndio a ser fornecido.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.4.2	M1408052	Próprio	Detector pontual de fumaça endereçável, tipo óptico infravermelho, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos das ISO 7240-7 e ISO 7240-15, versões em vigor.	un	95	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.4.3	M1408053	Próprio	Detector pontual de temperatura endereçável, tipo termovelocimétrico, sensibilidade de temperatura de 60ºC ± 2ºC, instalação a 2 fios por laço sem polaridade, classe de instalação A ou B, conter indicação visual no próprio corpo ou em sua base, que sinalize a atuação do detector, indicação de alarme na cor vermelha e a de funcionamento de acordo com especificação do fabricante, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-5, versões em vigor.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.4.4	M1408054	Próprio	Isolador não endereçável, instalação a 2 fios por laço, conter indicação visual no próprio corpo que sinalize a atuação do isolador, classe A ou B.	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.4.5	M1408055	Próprio	Acionador manual endereçável, tipo rearmável, instalação a 2 fios por laço, classe de instalação A ou B, cor vermelha, corpo rígido, informações de operação no próprio corpo em língua portuguesa (Brasil), acionamento do tipo travante, sem cantos vivos, instalação de sobrepor em condulete ou embutir, fornecimento de chave de rearme, atender aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 7240-11, versão em vigor.	un	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.4.6	M1408056	Próprio	Avisador audiovisual endereçável, classe de instalação A ou B, tensão elétrica nominal de operação de 24 Vcc, sinalização visual pulsante com frequência entre 1Hz e 6Hz, sinalização visual com intensidade luminosa mínima de 15 cd e máxima de 300 cd, pressão sonora maior ou igual a 90 dB a 1m, invólucro na cor vermelha, atender aos requisitos da ABNT NBR ISO 7240-3 e ABNT NBR ISO 7240-23, versões em vigor.	un	18	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.3.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.5.3.5.1	M1408057	Próprio	Comissionamento Local da Estação 35 e Subestação Retificadora 64	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.4			**SOFTWARE DE GERENCIAMENTO**			
5.5.4.1			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			

5.5.4.1.1	M1408058	Próprio	Software de gerenciamento simultâneo de pelo menos 51 centrais de detecção e alarme de incêndio, gerenciamento via software cliente ou navegador web (compatível com Chrome ou Firefox), instalação em máquinas virtuais, acesso simultâneo ao gerenciamento de pelo menos 3 usuários clientes, monitoramento de pelo menos 5000 dispositivos endereçáveis de incêndio, monitoramento do sistema em tempo real por meio de avisos audiovisuais, apresentação de eventos em tempo real, cadastro de usuários com autorizações de acessos distintos, importação de plantas baixas em variados formatos, como .dwg, .dfx e .pdf, inserção de dispositivos de incêndio em plantas baixas para monitoramento de zonas, armazenamento de pelo menos 9000 eventos, relatórios por eventos com variados critérios, exportar relatórios de eventos em diferentes formatos, como .xls, imprimir relatórios de eventos, integração com outras soluções de segurança como sistema de controle de acesso, backup agendado ou manual, envio de e-mails de eventos, idioma português (Brasil)	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.4.2			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.5.4.2.1	M1408059	Próprio	Software de gerenciamento simultâneo de pelo menos 51 centrais de detecção e alarme de incêndio, gerenciamento via software cliente ou navegador web (compatível com Chrome ou Firefox), instalação em máquinas virtuais, acesso simultâneo ao gerenciamento de pelo menos 3 usuários clientes, monitoramento de pelo menos 5000 dispositivos endereçáveis de incêndio, monitoramento do sistema em tempo real por meio de avisos audiovisuais, apresentação de eventos em tempo real, cadastro de usuários com autorizações de acessos distintos, importação de plantas baixas em variados formatos, como .dwg, .dfx e .pdf, inserção de dispositivos de incêndio em plantas baixas para monitoramento de zonas, armazenamento de pelo menos 9000 eventos, relatórios por eventos com variados critérios, exportar relatórios de eventos em diferentes formatos, como .xls, imprimir relatórios de eventos, integração com outras soluções de segurança como sistema de controle de acesso, backup agendado ou manual, envio de e-mails de eventos, idioma português (Brasil)	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.5			**GERAL**			
5.5.5.1			**TREINAMENTO**			
5.5.5.1.1	M1408060	Próprio	Treinamento	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.5.2			**COMISSIONAMENTO INTEGRADO**			
5.5.5.2.1	M1408061	Próprio	Comissionamento Integrado	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.5.5.3			**OPERAÇÃO ASSISTIDA**			
5.5.5.3.1	M1408062	Próprio	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6			**SISTEMA DE SONORIZAÇÃO**			
5.6.1			**GERAL**			
5.6.1.1			**DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**			
5.6.1.1.1	M1407064	Próprio	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA SONORIZAÇÃO	CJ	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.1.2			**TESTE INTEGRADO**			
5.6.1.2.1	M1407062	Próprio	Teste Integrado	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.1.3			**TREINAMENTO**			
5.6.1.3.1	M1407063	Próprio	Treinamento	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.1.4			**OPERAÇÃO ASSISTIDA**			
5.6.1.4.1	M1407065	Próprio	Fornecimento de uma equipe de profissionais com formação, experiência e especialização necessárias para a execução dos trabalhos de acompanhamento técnico e operacional.	mês	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2			**ESTAÇÃO 35**			
5.6.2.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.6.2.1.1			**INFRAESTRUTURA**			
5.6.2.1.1.1	M1405058	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.1.2	M1405074	Próprio	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.1.3	M1405073	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.1.4	M1405007	Próprio	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.1.5	M1405008	Próprio	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.1.6	M1405011	Próprio	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.1.7	M1405012	Próprio	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.2			**CABOS METÁLICOS E PATCH CORDS**			
5.6.2.1.2.1	M1407008	Próprio	Cabo torcido de áudio 2 x 2,5 mm2 polarizado, cor vemelho e preto	m	900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.2.2	M1407009	Próprio	Cabo de rede U/UTP Cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	69	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.3			**RACK DE SONORIZAÇÃO E ACESSÓRIOS**			
5.6.2.1.3.1	M1407010	Próprio	Rack de piso, 36U, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.3.2	M1407011	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", altura 1U, pintura em epóxi preta	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.3.3	M1407012	Próprio	Bandeja fixa para rack 19", em aço, 4 pontos de fixação, com aletas para ventilação, pintura em epóxi preta	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.3.4	M1407013	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.3.5	M1407014	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.4			**IDENTIFICADORES**			
5.6.2.1.4.1	M1407015	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.4.2	M1407016	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.4.3	M1407017	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.5			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE SONORIZAÇÃO**			
5.6.2.1.5.1	M1407018	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.5.2	M1407019	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.6.2.1.5.3	M1407020	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de flamabilidade UL94 V0.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.5.4	M1407021	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.5.5	M1407022	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.1.5.6	M1407023	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.6.2.2.1	M1407024	Próprio	Console de Estação	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.2.2	M1407025	Próprio	Unidade de Controle de Estação	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.2.3	M1407026	Próprio	Equalizador	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.2.4	M1407027	Próprio	Amplificador	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.2.5	M1407028	Próprio	Sonofletor Caixa Acústica	un	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.2.6	M1407029	Próprio	Sensor de Ruído	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.2.7	M1407030	Próprio	Interface de Áudio Ethernet/IP	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3			**MONTAGEM DE MATERIAIS**			
5.6.2.3.1			**INFRAESTRUTURA**			
5.6.2.3.1.1	M1405102	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.1.2	M1405118	Próprio	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.1.3	M1405117	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.1.4	M1405084	Próprio	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.1.5	M1405085	Próprio	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.1.6	M1405088	Próprio	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.1.7	M1405089	Próprio	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.2			**CABOS METÁLICOS E PATCH CORDS**			
5.6.2.3.2.1	M1407038	Próprio	Cabo torcido de áudio 2 x 2,5 mm2 polarizado, cor vemelho e preto	m	900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.2.2	M1407039	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	69	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.3			**RACK DE SONORIZAÇÃO E ACESSÓRIOS**			
5.6.2.3.3.1	M1407040	Próprio	Rack de piso, 36U, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.3.2	M1407041	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", altura 1U, pintura em epóxi preta	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.3.3	M1407042	Próprio	Bandeja fixa para rack 19", em aço, 4 pontos de fixação, com aletas para ventilação, pintura em epóxi preta	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.3.4	M1407043	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.3.5	M1407044	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.4			**IDENTIFICADORES**			
5.6.2.3.4.1	M1407045	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.4.2	M1407046	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.4.3	M1407047	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.5			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE SONORIZAÇÃO**			
5.6.2.3.5.1	M1407048	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.5.2	M1407049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.5.3	M1407050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de flamabilidade UL94 V0.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.5.4	M1407051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.5.5	M1407052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.3.5.6	M1407053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.6.2.4.1	M1407054	Próprio	Console de Estação	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.4.2	M1407055	Próprio	Unidade de Controle de Estação	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.4.3	M1407056	Próprio	Equalizador	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.4.4	M1407057	Próprio	Amplificador	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.6.2.4.5	M1407058	Próprio	Sonofletor Caixa Acústica	un	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.4.6	M1407059	Próprio	Sensor de Ruído	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.4.7	M1407060	Próprio	Interface de Áudio Ethernet/IP	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.2.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.6.2.5.1	M1407061	Próprio	Comissionamento local da estação 35	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3			**ESTAÇÃO 36**			
5.6.3.1			**FORNECIMENTO DE MATERIAIS**			
5.6.3.1.1			**INFRAESTRUTURA**			
5.6.3.1.1.1	M1405058	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.1.2	M1405074	Próprio	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.1.3	M1405073	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.1.4	M1405007	Próprio	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.1.5	M1405008	Próprio	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.1.6	M1405011	Próprio	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna l 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.1.7	M1405012	Próprio	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.2			**CABOS METÁLICOS E PATCH CORDS**			
5.6.3.1.2.1	M1407008	Próprio	Cabo torcido de áudio 2 x 2,5 mm2 polarizado, cor vemelho e preto	m	900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.2.2	M1407009	Próprio	Cabo de rede U/UTP Cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	69	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.3			**RACK DE SONORIZAÇÃO E ACESSÓRIOS**			
5.6.3.1.3.1	M1407010	Próprio	Rack de piso, 36U, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.3.2	M1407011	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", altura 1U, pintura em epóxi preta	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.3.3	M1407012	Próprio	Bandeja fixa para rack 19", em aço, 4 pontos de fixação, com aletas para ventilação, pintura em epóxi preta	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.3.4	M1407013	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.3.5	M1407014	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.4			**IDENTIFICADORES**			
5.6.3.1.4.1	M1407015	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.4.2	M1407016	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.4.3	M1407017	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.5			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE SONORIZAÇÃO**			
5.6.3.1.5.1	M1407018	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.5.2	M1407019	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.5.3	M1407020	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de flamabilidade UL94 V0.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.5.4	M1407021	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.5.5	M1407022	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.1.5.6	M1407023	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.2			**FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS**			
5.6.3.2.1	M1407024	Próprio	Console de Estação	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.2.2	M1407025	Próprio	Unidade de Controle de Estação	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.2.3	M1407026	Próprio	Equalizador	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.2.4	M1407027	Próprio	Amplificador	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.2.5	M1407028	Próprio	Sonofletor Caixa Acústica	un	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.2.6	M1407029	Próprio	Sensor de Ruído	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.2.7	M1407030	Próprio	Interface de Áudio Ethernet/IP	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3			**MONTAGEM DE MATERIAIS**			
5.6.3.3.1			**INFRAESTRUTURA**			
5.6.3.3.1.1	M1405102	Próprio	Eletroduto corrugado de PVC embutido em teto e parede, Ø 3/4", não propaga chamas, resistente a reagentes químicos, resistência diametral de cargas de até 320N/ 5 cm.	m	15	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.1.2	M1405118	Próprio	Caixa de embutir octogonal, 3" x 3", bordas com reforços contra empenamento da peça, não propagante de chamas, entrada de eletrodutos de Ø 3/4" e 1".	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.1.3	M1405117	Próprio	Condulete de derivação Tipo X, rosca BSP, proteção anticorrosão, parafuso com tratamento especial contra corrosão, fabricado em alumínio, com tampa cega em alumínio.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.1.4	M1405084	Próprio	Perfilado perfurado, 38mm x 38mm, aço carbono, chapa 20, galvanizado à fogo, sem tampa.	m	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.1.5	M1405085	Próprio	Junção L, 38mm x 38mm, aço carbono, galvanizado à fogo.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

5.6.3.3.1.6	M1405088	Próprio	Junção para perfilado composto por 1 emenda interna I 38mm x 38mm, 4 parafusos cabeça lentilha auto- travante 3/8" x 3/4", 4 arruelas lisas rosca WW 3/8" e 4 porcas sextavadas rosca WW 3/8".	cj	6	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.1.7	M1405089	Próprio	Fixação para perfilado em piso composto por 0,2m de perfilado perfurado 38mm x 38mm, cantoneira ZZ 38mmx38mm, 2 parafusos cabeça sextavada rosca WW 1/4"x2", 2 parafusos cabeça lentilha auto-travante 3/8"x3/4", 2 arruelas lisas rosca WW 1/4", 2 arruelas lisas rosca WW 3/8", 2 porcas losangulares rosca WW 3/8" e 2 chumbador mecânico CB completo rosca WW 1/4".	cj	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.2			**CABOS METÁLICOS E PATCH CORDS**			
5.6.3.3.2.1	M1407038	Próprio	Cabo torcido de áudio 2 x 2,5 mm2 polarizado, cor vemelho e preto	m	900	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.2.2	M1407039	Próprio	Cabo de rede U/UTP cat 5e, classe de flamabilidade LSZH, material do condutor de cobre puro, 4 pares 24AWG, largura de banda até 100 MHz.	m	69	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.3			**RACK DE SONORIZAÇÃO E ACESSÓRIOS**			
5.6.3.3.3.1	M1407040	Próprio	Rack de piso, 36U, em aço, IP20, estrutura com terminal de aterramento, porta frontal reversível em vidro temperado, fechadura tipo cilindro, portas laterais com abertura por chave ou fecho, entrada e saída de cabos pelo teto e pela base, teto com pelo o menos dois ventiladores, pintura epóxi na cor preta e atender as especificações ANSI/EIA RS-310-D, IEC 297-2 e DIN41494 partes 1 e 7.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.3.2	M1407041	Próprio	Placa de fechamento cega, em aço, montagem em rack padrão 19", altura 1U, pintura em epóxi preta	un	5	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.3.3	M1407042	Próprio	Bandeja fixa para rack 19", em aço, 4 pontos de fixação, com aletas para ventilação, pintura em epóxi preta	un	4	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.3.4	M1407043	Próprio	Portas documentos, formato A4, corpo injetado em termoplástico antichama V0, fixação por fita dupla-face	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.3.5	M1407044	Próprio	Calha de tomadas para montagem em rack padrão 19", 1U, no mínimo oito tomadas 2P+T 10 A 250 V e capacidade mínima de carga de 2200 VA.	un	3	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.4			**IDENTIFICADORES**			
5.6.3.3.4.1	M1407045	Próprio	Etiqueta para impressora laser 25,4mm x 12,7mm	un	10	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.4.2	M1407046	Próprio	Luvas transparentes Ø = 6mm e etiquetas não adesivas 25mm x 4,3mm	un	70	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.4.3	M1407047	Próprio	Plaqueta de acrílico 60mm x 30mm	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.5			**CIRCUITOS ELÉTRICOS DE SONORIZAÇÃO**			
5.6.3.3.5.1	M1407048	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 10 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.5.2	M1407049	Próprio	Disjuntor termomagnético modular bipolar, tensão de operação 230 V, corrente nominal 6 A, nível de curto de 5000 A, curva C, montagem em calha DIN.	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.5.3	M1407050	Próprio	Terminal elétrico tubular para bitola 2,5 mm2, tensão máxima de operação 750 V, material de cobre estanhado e proteção de policloreto de vinila ou nylon, resistente a vibrações e classe de flamabilidade UL94 V0.	un	9	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.5.4	M1407051	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor preto, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.5.5	M1407052	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor azul claro, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.3.5.6	M1407053	Próprio	Cabo unipolar singelo com isolação em poliolefina, seção de 2,5 mm2, tensão de isolamento 450/750 V, classe de encordoamento 4, cor verde ou verde-amarelo, conformidade com as normas NBR NM 243:2009, NM 244:2009, NM 247:2009 e NM 287:2009, com acessórios marcador em PVC flexível e porta marcadora para a bitola do cabo	m	30	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.4			**MONTAGEM, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**			
5.6.3.4.1	M1407054	Próprio	Console de Estação	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.4.2	M1407055	Próprio	Unidade de Controle de Estação	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.4.3	M1407056	Próprio	Equalizador	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.4.4	M1407057	Próprio	Amplificador	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.4.5	M1407058	Próprio	Sonofletor Caixa Acústica	un	60	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.4.6	M1407059	Próprio	Sensor de Ruído	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.4.7	M1407060	Próprio	Interface de Áudio Ethernet/IP	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
5.6.3.5			**COMISSIONAMENTO LOCAL**			
5.6.3.5.1	M1407061	Próprio	Comissionamento local da estação 35	cj	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6			**SISTEMAS MECÂNICOS**			
6.1			**ELEVADORES**			
6.1.1			**Estação 35**			
6.1.1.1			**Fornecimento e Montagem**			
6.1.1.1.1	M1402001	Próprio	FORNECIMENTO DE ELEVADOR INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, DESENHO E DETALHES DOS SOBRESSALENTES, GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, GARANTA POR NO MÍNIMO 12 MESES, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.1.1.1.2	M1402004	Próprio	MONTAGEM DO ELEVADOR, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, FECHAMENTO DA ESTRUTURA DA ESCADA EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, FECHAMENTOS LATERAIS DAS ESCADAS, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.1.1.2			**Testes e Comissionamento**			
6.1.1.2.1	M1402003	Próprio	TESTES EM FÁBRICA, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.1.1.2.2	M1402005	Próprio	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.1.2			**Estação 36**			
6.1.2.1			**Fornecimento e Montagem**			
6.1.2.1.1	M1402001	Próprio	FORNECIMENTO DE ELEVADOR INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, DESENHO E DETALHES DOS SOBRESSALENTES, GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, GARANTA POR NO MÍNIMO 12 MESES, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.1.2.1.2	M1402004	Próprio	MONTAGEM DO ELEVADOR, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, FECHAMENTO DA ESTRUTURA DA ESCADA EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, FECHAMENTOS LATERAIS DAS ESCADAS, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.1.2.2			**Testes e Comissionamento**			
6.1.2.2.1	M1402003	Próprio	TESTES EM FÁBRICA, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo

6.1.2.2.2	M1402005	Próprio	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.1.3			**Geral**			
6.1.3.1			**Treinamento**			
6.1.3.1.1	M1402007	Próprio	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, CONFORME MD.3/AL.35/00.001 E ET.3/AL.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.2			**ESCADA ROLANTE**			
6.2.1			**Estação 35**			
6.2.1.1			**Fornecimento e Montagem**			
6.2.1.1.1	M1403001	Próprio	FORNECIMENTO DE ESCADAS ROLANTES INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, DESENHO E DETALHES DOS SOBRESSALENTES, GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, GARANTA POR NO MÍNIMO 12 MESES, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.2.1.1.2	M1403004	Próprio	MONTAGEM DAS ESCADAS ROLANTES, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, FECHAMENTO DA ESTRUTURA DA ESCADA EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, FECHAMENTOS LATERAIS DAS ESCADAS, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.2.1.2			**Testes e Comissionamento**			
6.2.1.2.1	M1403003	Próprio	TESTES EM FÁBRICA, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.2.1.2.2	M1403005	Próprio	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.2.2			**Estação 36**			
6.2.2.1			**Fornecimento e Montagem**			
6.2.2.1.1	M1403001	Próprio	FORNECIMENTO DE ESCADAS ROLANTES INCLUINDO: FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS ESPECIAIS, DESENHO E DETALHES DOS SOBRESSALENTES, GUARDA DO EQUIPAMENTO ATÉ SUA INSTALAÇÃO, TRANSPORTE ATÉ BRASÍLIA, TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE INSTALAÇÃO, GARANTA POR NO MÍNIMO 12 MESES, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.2.2.1.2	M1403004	Próprio	MONTAGEM DAS ESCADAS ROLANTES, INCLUINDO: MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, FECHAMENTO DA ESTRUTURA DA ESCADA EM CHAPA DE AÇO INOXIDÁVEL, FECHAMENTOS LATERAIS DAS ESCADAS, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	2	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.2.2.2			**Testes e Comissionamento**			
6.2.2.2.1	M1403003	Próprio	TESTES EM FÁBRICA, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.2.2.2.2	M1403005	Próprio	TESTES EM CAMPO E COMISSIONAMENTO, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo
6.2.3			**Geral**			
6.2.3.1			**Treinamento**			
6.2.3.1.1	M1403007	Próprio	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, CONFORME MD.3/AB.7G/00.001, ET.3/AB.7G/00.001 E ET.3/AB.99/00.001	un	1	IPCA Índice de Preço ao Consumidor Amplo