METRÔ DF
Companhia do Metropolitano do Distrito Federal

Folha nº_____

Processo nº_____

Rubrica_____Matr_____

REGIÃO ADM.
ÁGUAS CLARAS

ENDEREÇO
AVENIDA JEQUITIBA 155

AUTOR (ES):
ALESSANDRO NOGUEIRA ALEIXO; LUIZ EDUARDO SILVA CHRIST LIMA
RICARDO KLEBER AZEVEDO PATRIOTA; LEONARDO SILVA ROLIM

VISTO

RESPONSÁVEL TÉCNICO IMPLANTAÇÃO / OBRA

AUTOR

A 29014-9 CAU | 8703/TD-DF CREA | 13540/TD-DF CREA | 13595/TD-DF CREA

VISTO

R.T

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
PRÉDIO DE SERVIÇOS GERAIS – BLOCO B

REGIÃO / TRECHO
COMPLEXO DE MANUTENÇÃO

MODO	LINHA
METRÔ	**1**
ETAPA	ÁREA
EXECUTIVO	**NA**
ESCALA	FOLHA
NA	**54**
DATA	REVISÃO
25/08/2016	**0D**

ESPECIALIDADE / SUBESPECIALIDADE / COMPONENTE DE SISTEMA
GERAL

TIPO / ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO
Caderno de Especificações Técnicas e Descritivo dos Serviços para a Contratação de empresa para reforma do Bloco B do Complexo de Manutenção - CM

CODIFICAÇÃO
ET.5/67.9A/E0.001

Nº	MODIFICAÇÕES	DATA	AUTOR	VISTO
0A	Adequações entre esta ET e o Orçamento	**06/09/2016**	**ANA**	
0B	Inclusão de descrição dos critérios de medição e modificação na codificação dos itens.	**12/09/2016**	**ANA**	
0C	Correções conforme orientações do Comitê Técnico	**15/09/2016**	**ANA**	
0D	Retiradas as Unidades de Medição	**19/09/2016**	**ANA**	

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.

Sumário

A. OBJETIVO 6

B. PARTES INTEGRANTES DA PRESENTE ESPECIFICAÇÃO 6

C. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 7

1 SERVIÇOS TÉCNICOS - PROFISSIONAIS 7
1.1 ESTUDOS E PROJETOS 7
1.1.1 Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica - ART/RRT 7
2 SERVIÇOS PRELIMINARES 7
2.1 CANTEIRO DE OBRAS 7
2.1.1 Contâiner para escritório com sanitário 7
2.1.2 Ligações Provisórias 8
2.1.3 Proteção e Sinalização 8
2.1.3.1 Tapumes 8
2.1.3.2 Placas 8
2.1.3.3 Portões 9
2.2 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO 9
2.3.5 Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes de demolição 10
3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS 11
3.1 ESTRUTURAS DE CONCRETO 11
3.1.1 CONCRETO ARMADO 11
3.1.1.1 Concreto magro fluído bombeado 11
3.1.1.2 Vergas moldadas in loco 11
3.1.1.3 Contravergas moldadas in loco 12
3.1.1.4 Concreto magro para contra-piso 12
3.2 ESTRUTURAS METÁLICAS 13
3.2.1 Estrutura Metálica Completa 13
3.2.2 Tratamento 14
3.2.3 Pintura de Acabamento 15
4 ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO 15
4.1 ARQUITETURA 15
4.1.1 PAREDES 15
4.1.1.1 Alvenaria de blocos cerâmicos 15
4.1.1.2 Divisória de painel cego com saque frontal 16
4.1.1.3 Divisória de painel em compensado naval de saque frontal 16
4.1.1.4 Divisória de vidro simples 17
4.1.1.5 Divisória de vidro duplo e persiana 17
4.1.1.6 Divisória de vidro duplo 18
4.1.1.7 Montantes de alumínio 18
4.1.1.8 Divisória de gesso acartonado com isolamento de lã de vidro 18
4.1.2 ESQUADRIAS 20
4.1.2.1 Esquadria Veneziana Vazada De Alumínio SR88 – Clarabóias 20
4.1.2.2 Esquadria De Alumínio E Vidro, 2 Fls Fixas, 2 Fls Maxim-Ar - EA1 21
4.1.2.3 Portinhola De Giro Para Acesso Às Condensadoras 21
4.1.2.4 Porta Cega de Giro em Painéis de Madefibra BP 22

4.1.2.5 Porta de Madeira com Barra de Apoio , Veneziana Vazada e Proteção em Aço Inox - PM2 22
4.1.2.6 Porta Cega de Giro com Requadro de Alumínio, Vidro Duplo Laminado de 6mm E Persiana 23
4.1.2.8 Porta De Alumínio E Vidro, 2 Fls Fixas, 2 Fls De Giro - PA1 25
4.1.2.9 Conjunto De Fechadura La Fonte 515 CRA Com Roseta 26
4.1.2.10 Fechadura Bico De Papagaio Fbp01 - Fermax 26
4.1.2.11 Maçaneta CMF03 - Fermax 26
4.1.2.12 Espelho Plano 60x80cm e H=90cm 26
4.1.2.13 Dobradiça 2 Abas Para Porta de Giro DOB17 - Fermax 27
4.1.2.14 Dobradiça La Fonte 90 Média – CRA 3,5x2 ½" Lt – 3x2 ½" 27
4.1.2.15 Fecho Maxi S/ Batente FMA122 - Fermax 27
4.1.2.16 Sistema deslizante BRA 04 - Fermax 28
4.1.3 VIDROS E PLÁSTICOS 28
4.1.3.1 Vidro simples cristal incolor liso de 6mm. (esquadria - EA1) 29
4.1.3.2 VIDRO LAMINADO 29
4.1.3.2.1 Vidro laminado cristal incolor liso com espessura final de 6mm. (esquadria - PV1) 29
4.1.3.2.2 Vidro laminado cristal incolor liso com espessura final de 8mm. (esquadria – PA1) 29
4.1.3.2.3 Película de Proteção Solar linha Prestige Series PC 70 - 3M 29
4.1.3.2.4 Chapas de acrílico leitoso branco 3mm 61.8x61.8cm 31
4.1.4 REVESTIMENTOS 31
4.1.4.1 REVESTIMENTOS DE PISOS 31
4.1.4.1.1 CERÂMICOS 31
4.1.4.1.1.1 Piso Porcelanato Retificado Com Acabamento Natural – 45x45cm 31
4.1.4.1.1.2 Piso Elevado H=30cm 32
4.1.4.1.1.3 Carpete Em Placa De Alto Tráfego 33
4.1.4.1.1.4 Soleira inclinada em granito 90x15cm 33
4.1.4.1.1.6 Piso Em Painel Wall E = 5cm - Galeria técnica 34
4.1.4.2 REVESTIMENTOS DE PAREDES 34
4.1.4.2.1 Chapisco 34
4.1.4.2.3 Reboco 35
4.1.4.2.4 Revestimento em Azulejo 15x15 Branco 35
4.1.4.3 REVESTIMENTOS DE FORRO 37
4.1.4.3.1 Gesso autoportante acartonado 37
4.1.4.3.2 Gesso autoportante acartonado removível 38
4.1.4.3.3 Isolamento acústico em lâ de vidro 39
4.1.4.3.4 Lixamento de forro acartonado 39
4.1.5 PINTURAS 39
4.1.5.1 Massa corrida alvenaria 39
4.1.5.2 Massa corrida para forro 40
4.1.5.3 Pintura acrílica 40
4.1.5.4 Textura Grafiato na mesma cor do existente 41
4.1.5.5 Pintura PVA - cor branco neve no forro de gesso 41
4.1.6 IMPERMEABILIZAÇÕES 42
4.1.6.1 Impermeabilização do Piso e Paredes até 1,00m 42
4.1.6.2 Acabamentos e Arremates 43
4.1.6.3 Rodapé em MDF com Pintura em Esmalte Sintético cor cinza garça acetinado - Coral 43
4.1.6.4 Peitoris em granito cinza andorinha 3cm 43
4.1.6.5 Equipamentos e Acessórios 43
4.1.6.6 Barra de apoio de 80cm de comprimento em aço inoxidável 44

4.1.6.7 Barra de apoio de 70cm de comprimento em aço inoxidável 44
4.1.6.8 Barra de apoio de 40cm de comprimento em aço inoxidável 45
4.1.7 INTERIORES 45
4.1.7.1 Claviculário de aço – 20 chaves – Acrimet 45
4.1.7.2 Quadro branco sala multiuso (5,4x1,2m) 46
4.1.7.3 Película para vidros decorativos 46
5 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS 46
5.1 ÁGUA FRIA 47
5.1.5 APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS 47
5.1.5.1 Lavatório com coluna suspensa, sifão para lavatório (1680.C.100.112), válvula de escoamento para lavatório (1601.C) 47
5.1.5.2 Torneira de mesa com fechamento automático para lavatório decamatic (ref. 1170.C) 48
5.1.5.3 Vaso sanitário convencional (ref. P.501.17), com tubo de ligação para bacia (ref. 1968.C) 48
5.1.5.7 Caixa de descarga de embutir 49
5.1.5.9 Dispenser para papel higiênico de 300m alinhada com a face da bacia sanitária h=100cm linha smart mini -lalekla 50
5.1.5.10 Porta Papel Toalha Interfolhado H=100cm Linha Evolution - Lalekla 50
5.1.5.11 Assento Vogue Plus - Linha Conforto - Ref Ap.51.17 - Deca 50
5.1.5.12 Saboneteira Lalekla Linha Evolution 50
5.2 ESGOTOS SANITÁRIOS 51
5.2.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC 51
6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS 51
6.1 SONORIZAÇÃO 51
6.1.1 Equipamento de sinalização visual e sonora de emergência - AE-08 - Arco 51
6.2 SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO 52
7 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO 52
8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES 52
8.1 LIMPEZA DE OBRAS 52
8.2 COMO CONSTRUÍDO (“AS BUILT”) 53

D. DISPOSIÇÕES GERAIS 53

A. OBJETIVO

Estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas, necessárias à execução da Adequação da infraestrutura do Bloco B para a implantação de Datacenter e a transferência do setor de Assessoria de Tratamento da Informação - ATI a uma nova localização.

B. PARTES INTEGRANTES DA PRESENTE ESPECIFICAÇÃO

- DE.5-67.9A-E1.001 _rev.3A _ PLANTA EXISTENTE
- DE.5-67.9A-E1.002 _ rev.3 _ PLANTA DE LAY-OUT
- DE.5-67.9A-E1.003 _ rev.3A _ PLANTA DE DEMOLIR E CONSTRUIR
- DE.5-67.9A-E1.004 _ rev.3 _ PLANTA DE ARQUITETURA
- DE.5-67.9A-E1.005 _ rev.3 _ CORTES
- DE.5-67.9A-E1.006 _ rev.0A _ GALERIA TÉCNICA - PLANTA
- DE.5-67.9A-E1.007 _ rev.0A _ GALERIA TÉCNICA - CORTES
- DE.5-67.9A-E1.008 _ rev.4 _ PLANTA DE FORRO
- DE.5-67.9A-E1.009 _ rev.3 _ PLANTA DE ILUMINAÇÃO
- DE.5-67.9A-E1.010 _ rev.3A _ PAGINAÇÃO E PONTOS
- DE.5-67.9A-E1.011 _ rev.3A _ ESQUADRIAS PM1 E PM2
- DE.5-67.9A-E1.012 _ rev.3A _ ESQUADRIAS PV1
- DE.5-67.9A-E1.013 _ rev.3A _ ESQUADRIAS PA1
- DE.5-67.9A-E1.014 _ rev.3A _ ESQUADRIAS EA1
- DE.5-67.9A-E1.015 _ rev.3A _ ESQUADRIAS EAV E PM3
- DE.5-67.9A-E1.016 _ rev.0B _ DET.SANITÁRIO ACESSÍVEL – PLANTA E VISTAS V1-V3
- DE.5-67.9A-E1.017 _ rev.0B _ DET.SANITÁRIO ACESSÍVEL –VISTAS V2-V4
- DE.5-67.9A-J2.001 _ rev.0 _ HIDROSANITÁRIO PcD
- DE.5-67.9A-J2.002 _ rev.0 _ AR CONDICIONADO – DRENO NÍVEL FORRO
- DE.5-67.9A-J2.003 _ rev.0 _ AR CONDICIONADO – DRENO NÍVEL PISO

C. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1 SERVIÇOS TÉCNICOS - PROFISSIONAIS

1.1 ESTUDOS E PROJETOS

1.1.1 Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica - ART/RRT

No caso de obra ou serviço de engenharia a CONTRATADA deverá apresentar guia de recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), original ou cópia autenticada, junto ao CREA/CAU, referente à execução da obra constando minimamente o nome e local da obra, área e o número do processo licitatório da CONTRATANTE, antes de iniciar qualquer atividade na obra.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1 Contâiner para escritório com sanitário

A instalação do canteiro de obra 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 das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá providenciar contêiner para escritório 2,20 x 6,20 x 2,50 com sanitário deve ter a estrutura das paredes e das coberturas do container é realizado em telhas galvanizadas trapezoidais de 0,5mm. O acabamento interno das paredes e coberturas é em forro de PVC na cor branca. O piso é composto de placas de compensado naval de 14 mm de espessura, estruturado sobre caibros de madeira de 50x50mm e vigamento metálico galvanizado de #13. O acabamento das portas e janelas é em telhas galvanizadas trapezoidais de espessura de 0,5mm. A porta de entrada do container é composta de dobradiças, porta cadeado e trinco interno. Deve conter ainda em suas Instalações Elétricas 06 (seis) pontos elétricos, duas tomadas simples, um ponto para ar-condicionado e três pontos de iluminação no teto, e nas Instalações Hidráulicas 01 (uma) Bacia Sanitária em louça branca e caixa elevada; 01(um) Lavatório em PVC na cor branca e 01 (uma) Ducha de PVC branca.

A CONTRATADA deverá zelar pela segurança dos itens guardados no contêiner por ela alugado, não cabendo alegações futuras que venham a atrasar o andamento correto do Contrato.

Ao final da obra caberá à Contratada a desmontagem e retirada destas construções provisórias, sendo todo o material de sua propriedade.

O container deverá ser instalado na área da baia de carga na lateral da área de construção (frontal ao toldo do restaurante), conforme determinações da FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF.

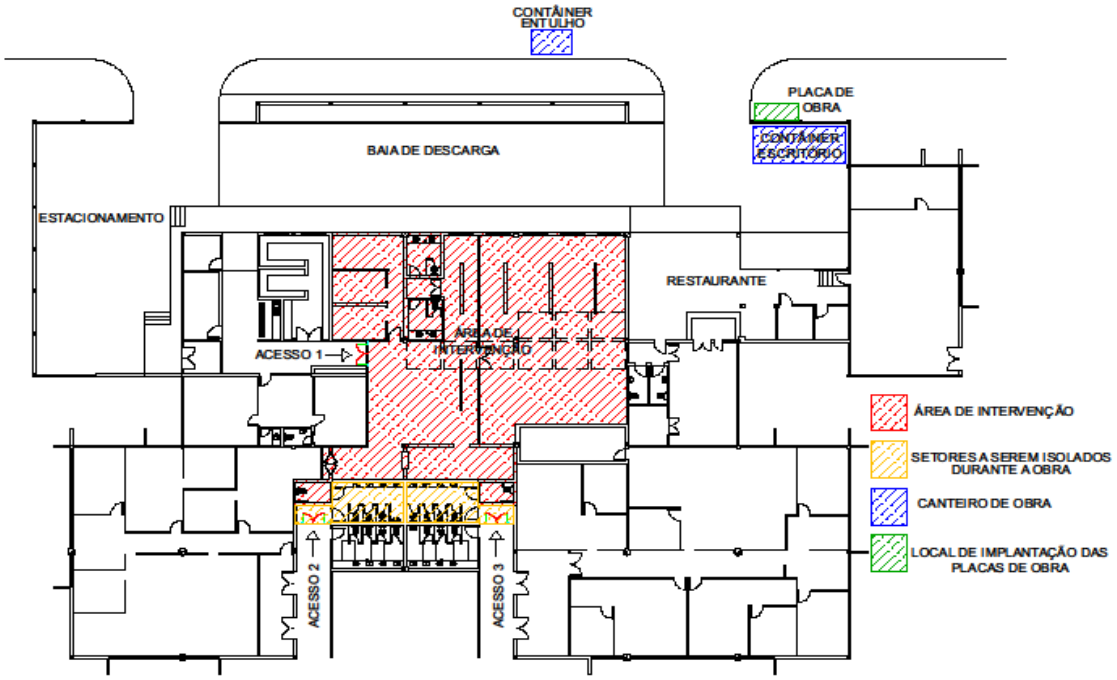


Figura 1-Locação da Obra

2.1.2 Ligações Provisórias

Incluem os itens **2.1.2.1 / 2.1.2.2 / 2.1.2.3.**

2.1.3 Proteção e Sinalização

2.1.3.1 Tapumes

Fornecimento e construção de tapume de madeira com h-min=2,20m, fechando todas as áreas de acesso a reforma. (Acesso 1 - baia de carga; Acesso 2 - Sanitário PcD; Acesso 3 - circulação administrativa).

Com isso deveram ser isolados os sanitários masculino e feminino que fazem divisa as áreas a serem reformadas.

2.1.3.2 Placas

Para fins de identificação do empreendimento e responsáveis técnicos, a CONTRATADA deverá providenciar a confecção e a instalação de placa nos moldes do Artigo 16 da Lei 5.194/66 e Resoluções do CREA e CAU, bem como placa padrão METRO/GDF, de acordo

com o desenho DE.5-00.0Z-E1.008. Antes da execução das placas, a CONTRATADA deverá apresentar Leiaute para aprovação da GESTÃO/FISCALIZAÇÃO do METRÔ-DF.

2.1.3.3 Portões

Fornecimento e construção de portão de tapume de madeira de h-min=2,20m em duas folhas de 1m com dobradiças, fecho e cadeado.

Construção de portões de madeira com h-min=2,20m, fechando as áreas de acesso em reforma. (Acesso 1 - baia de carga; Acesso 2 - Sanitário PcD; Acesso 3 - circulação administrativa)

2.2 DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida ou removida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação e as condições das construções vizinhas.

Previamente ao início das demolições todas as instalações (água, gás e eletricidade) devem estar efetivamente desativadas na região de intervenção, sem que interfiram nos demais setores da edificação.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas, isoladas ou protegidas, devem respeitar as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

A Contratada devera fornecer para aprovação da Fiscalização, programa detalhado das diversas fases da demolição, incluindo procedimentos para remoção de materiais reaproveitáveis.

Os elementos frágeis (vidros, portas, janelas, luminárias etc.) devem ser retirados antes do início da demolição.

Os serviços de demolição deverão ser desenvolvidos manualmente (picaretas, pás, maças etc.) e/ou com máquinas portáteis (martelo-percursor) que garantam a perfeita segurança dos trabalhos e o fiel acompanhamento do cronograma estabelecido. Deverão ser consultadas e adotadas, convenientemente, as normas de segurança estabelecidas nas disposições técnicas sobre o assunto.

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição.

Deverá ser evitado o acumulo excessivo de entulho, que provoque sobrecarga excessiva sobre os pisos ou pressão lateral excessiva sobre as paredes.

O reaproveitamento, ou não, dos materiais da demolição/remoção, será, em todo e qualquer caso, decidido exclusivamente pela FISCALIZAÇÃO.

Os materiais passíveis de reaproveitamento não poderão sofrer danos durante sua retirada de forma a manter sua integridade.

O entulho deverá ser transportado e depositado em bota fora, cuja localização deverá ser sugerida pela CONTRATADA e previamente analisada pela CONTRATANTE. Durante este transporte, os veículos deverão ser carregados de modo a evitar o derramamento ou espalhamento pelas ruas do entulho proveniente das demolições, até porque este transporte é de total responsabilidade da CONTRATADA.

Desde que não haja outras instruções, para ambientes que mantiverem suas atividades durante a execução da obra, os serviços de demolição só poderão ocorrer fora do horário comercial ou de suas atividades.

Incluem os itens **2.2.1 / 2.2.1.1 / 2.2.1.1.1 / 2.2.1.1.2 / 2.2.1.1.3 / 2.2.1.1.4 / 2.2.1.1.5 / 2.2.1.1.6 / 2.3 / 2.3.1 / 2.3.2 / 2.3.3 / 2.3.4.**

2.3.5 Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes de demolição

O material resultante das demolições/remoções deverá ser retirado manualmente, diariamente e, exclusivamente, durante o período de tempo liberado pelo METRÔ-DF para a execução dos serviços em questão. Quaisquer sujeiras decorrentes da retirada desse material deverá ser objeto de limpeza imediata, garantindo o padrão de higiene do METRÔ-DF.

Todo o entulho proveniente dos serviços deverá ser depositado em container apropriado, sob a responsabilidade da CONTRATADA, dando-lhes a devida destinação em atendimento às condições ambientais e às legislações e posturas locais.

Todas as áreas adjacentes aos locais de realização dos serviços deverão ser devidamente protegidas e isoladas, de forma a evitar sujeiras, desgastes ou avarias.

Fica a cargo da CONTRATADA manter o local dos trabalhos limpos e desobstruídos de entulhos. É vedado o acúmulo de entulho ou qualquer outro material de descarte sobre áreas comuns, vias de circulação ou gramados.

A CONTRATADA deverá seguir as normas contidas na Resolução 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, assumindo a responsabilidade pelas sobras da obra.

A CONTRATADA deverá certificar o credenciamento do transportador bem como se certificar de que o material de sobra foi depositado em área licenciada pela Administração Pública.

3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1 ESTRUTURAS DE CONCRETO

3.1.1 CONCRETO ARMADO

3.1.1.1 Concreto magro fluído bombeado

Fornecimento e lançamento de concreto magro, aditivado com plastificante, a ser bombeado nas tubulações de esgoto existentes. Deverá estar previsto todos os equipamentos necessários ao bombeamento do concreto nas tubulações de esgoto, assim como o tamponamento da saída destes últimos na rede.

A CONTRATADA deverá proteger o trecho já concretado e garantir que este estará nivelado de acordo com o piso existente.

3.1.1.2 Vergas moldadas in loco

Fabricação, montagem e instalação de vergas moldadas in loco, com utilização de blocos canaleta, para janelas e portas composto de:

Blocos de vedação tipo canaleta de concreto, 19 x 19 x 19 cm (Classe D – NBR 6136).

Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa;

Graute: micro concreto composto de cimento, cal, água, agregados miúdos e graúdos em proporção definida pelo projetista para preenchimento de espaços vazios dos blocos de alvenaria estrutural. Traço em massa sugerido para fins de orçamento: 1:0,04:1,6:1,9 (cimento:cal:areia:pedrisco). Fgk = 20 MPa. Relação a/c=0,60;

Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento.

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com espessura de 2,5cm e largura de 20,0cm, fornecida em peças de 4m;

Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma.

Executar escoramento da verga, posicionando os pontaletes e a tábua que sustentará os blocos canaleta.

Aplicar argamassa sobre o escoramento e assentar os blocos canaletas, conferindo o alinhamento com régua e fazendo os ajustes necessários.

Prever transpasse de 20 cm em cada um dos lados da verga.

Aplicar graute no interior do bloco até atingir 3,0cm e disponha dois vergalhões de aço com distância de 1,5cm entre eles.

Completar com graute.

3.1.1.3 Contravergas moldadas in loco

Fabricação, montagem e instalação de contravergas moldadas in loco, com utilização de blocos canaleta, para janelas e portas composto de:

Bloco de vedação tipo canaleta de concreto, 19 x 19 x 19 cm (Classe D – NBR 6136);

Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa;

Graute: micro concreto composto de cimento, cal, água, agregados miúdos e graúdos em proporção definida pelo projetista para preenchimento de espaços vazios dos blocos de alvenaria estrutural. Traço em massa sugerido para fins de orçamento: 1:0,04:1,6:1,9 (cimento:cal:areia:pedrisco). Fgk = 20 MPa. Relação a/c=0,60;

Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento.

Executar escoramento da verga, posicionando os pontaletes e a tábua que sustentará os blocos canaleta.

Aplicar argamassa sobre o escoramento e assentar os blocos canaletas, conferindo o alinhamento com régua e fazendo os ajustes necessários.

Prever transpasse de 60 cm em cada um dos lados da verga.

Aplicar graute no interior do bloco até atingir 3,0cm e disponha dois vergalhões de aço com distância de 1,5cm entre eles.

Completar com graute.

3.1.1.4 Concreto magro para contra-piso

Nas áreas descritas em projeto onde se aplica a execução do contra piso será realizado preliminarmente o preparo da superfície e a instalação de toda a tubulação existente em projeto. O ambiente deverá estar limpo, sem a presença de entulhos, restos de argamassa ou outros materiais aderidos à base. Após essa etapa serão conferidos a compactação da área e o caimento. A partir do nível mestre do pavimento, transferir o nível das taliscas para cada ambiente, obedecendo à espessura prevista em projeto.

Assentar as taliscas sobre a base previamente umedecida. A distância entre as taliscas não deve ser maior do que a régua usada na execução do contra piso. Polvilhar cimento para que se forme uma nata, a fim de garantir a aderência da argamassa de assentamento das taliscas à base, uma vez que ela ficará incorporada ao contra piso quando da sua execução. A argamassa de assentamento das taliscas deve ser a mesma daquela utilizada no contra piso.

Após a aplicação da camada de aderência, lançar a argamassa sobre a base de modo que, ao ser espalhada, sobreponha o nível das mestras. Compactar a argamassa, utilizando um soquete de madeira. Proceder ao desempeno com régua e desempenadeira. Deixar a área rigorosamente limpa, não deixando partes soltas ou aderidas ao contra piso.

A cura será feita nas condições de obra, uma vez que os contra pisos são internos e estão protegidos das ações agressivas do meio ambiente. O contra piso deverá ser isolado do trânsito de pessoas e equipamentos por pelo menos três dias. Após este período, o trânsito de pessoas é permitido, mas não recomendável.

O trânsito de equipamentos não é recomendável. O prazo mínimo para a secagem do contra piso é de 7 dias e deve ser respeitado, evitando-se a instalação de revestimentos, principalmente se estes forem suscetíveis à umidade. Mesmo revestimentos cerâmicos, geralmente inertes à ação da água, podem estar sujeitos a eflorescências no rejunte devido ao excesso de água do contra piso.

3.2 ESTRUTURAS METÁLICAS

3.2.1 Estrutura Metálica Completa

Fornecimento, montagem e instalação da estrutura metálica de sustentação da galeria técnica fixada as vigas de concreto existente. (Tubos industriais retangulares e estruturais 100x50x3mm – 6,78kg/m)

O Fornecimento, montagem e instalação de estrutura em aço metalon 100x50x3mm de fechamento das claraboias. A Montadora é responsável pelos meios, métodos e segurança da Montagem de toda a Estrutura. A Estrutura de Aço consiste dos elementos Estruturais de aço especificados e dimensionados nos Desenhos de Projeto, que farão parte do escopo de Fabricação e Montagem, essenciais ao suporte das cargas de Projeto e que façam parte do conjunto rígido da Estrutura, engastados na estrutura de concreto no limite inferior. Toda a adaptação da estrutura metálica, bem como todos os materiais utilizados, e acabamentos, deverão ter garantia mínima de 05 anos, sendo substituídos à custa da CONTRATADA, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE se apresentarem defeitos ou deficiências, erros de execução, durante este período.

Todas as partes aparentes da estrutura metálica deverão ter pintura especial e tratamento para tal, ou seja: não possuir rebarbas de soldas e deverão ser efetuadas as pinturas conforme indicado no projeto.

Todas as soldas deverão ser continuas sendo executadas por mão de obra especializada de boa qualidade em todas as fases, assegurando assim uma perfeita montagem das estruturas.

Todos os cortes, furacões e os dobramentos deverão ser executados com precisão, não serão tolerados rebarbas, trincas e outros defeitos.

Poderão, a critério da FISCALIZAÇÃO, serem efetuados testes nos materiais e estruturas, e serão à custa da CONTRATADA. Todos os serviços serão executados e acabados, de primeira qualidade, seguindo a melhor, mais moderna e adequada técnica de fabricação e montagem. Todas as peças deverão ter aspecto estético agradável sem apresentar mordeduras de maçarico, rebarbas nos furos, não sendo aceitáveis peças que prejudiquem o conjunto. As peças cortadas com maçarico só serão aceitas se perfeitamente limpas, livres de rebarbas, saliências e reentrâncias. Não deverão existir nas peças respingos de solda. Não serão aceitas peças deformadas, com avarias e empenamentos. Os materiais depositados na obra deverão ser cobertos e protegidos contra possíveis ferrugens, sujeiras, abrasão de superfície, óleo, condições climáticas e ambientes corrosivos. As chapas de aço deverão ser depositadas em local bem seco e ventilado para evitar condensação.

Todos os elementos deverão apresentar-se ao exame visual: limpos, lisos, com os cantos retos e alinhados. As superfícies não deverão apresentar ondulações ou amassados. Materiais e peças sujas deverão ser limpas antes da sua montagem. Todo material rejeitado pela FISCALIZAÇÃO devera ser retirado do canteiro de obras imediatamente, e prontamente substituído. Para a solda de oficina deverão ser observados os seguintes cuidados mínimos: Superfícies limpas de escorias, ferrugem, escamas, graxa, óleo de corte e outros materiais estranhos; Não resfriar bruscamente as soldas; A estabilidade de montagem deve ser especialmente assegurada durante todo o processo, e devera ser feita com todo cuidado para não deformar os elementos esbeltos; A FISCALIZAÇÃO poderá designar um representante para acompanhar na fabrica das estruturas, durante todo período de fabricação, com poderes para recusar peças defeituosas e sustar serviços inadequados. A cor da pintura final a ser utilizada para todas as estruturas metálicas será determinada conforme Projeto.

Materiais

- Perfis de chapa dobrada: ASTM A-36, SAC41 ou equivalente;
- Parafusos: ASTM A-325 galvanizados;
- Soldas: eletrodos AWS E70XX.

A CONTRATADA deverá apresentar detalhamento de cálculo das conexões da estrutura de aço, inclusive a ligação aço / concreto.

3.2.2 Tratamento

Fornecimento e execução do seguinte tratamento protetor da estrutura metálica:

- Retirada da oxidação, com escovação manual ou mecânica;
- Aplicação de shop-primer, em uma demão;

- Aplicação de zarcão, em duas demãos.

3.2.3 Pintura de Acabamento

Fornecimento e execução da pintura com esmalte grafite, tipo alquídica, acabamento fosco, na cor grafite-escuro (ref. Luxforde, da Renner ou equivalente), em toda estrutura metálica.

4 ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO

4.1 ARQUITETURA

4.1.1 PAREDES

4.1.1.1 Alvenaria de blocos cerâmicos

Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm)

Serão utilizados para elevação de paredes de vedação blocos cerâmicos vazados sem função estrutural, uniformes e de boa qualidade. As alvenarias terão as modulações, espessuras e os alinhamentos indicados no Projeto, não sendo permitido o corte de bloco cerâmico para formar as espessuras requeridas. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas, admitindo-se, no máximo, uma variação de ±1 (um) cm à espessura projetada.

A execução dos painéis de blocos cerâmicos será procedida com particulares cuidados e perfeição, por profissionais especializados nesse serviço. As fiadas serão perfeitamente alinhadas, niveladas, aplainadas, amarradas em suas extremidades e no esquadro. As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas. O prosseguimento da alvenaria só se dará após a liberação pela Fiscalização das 1ª e 2ª fiadas individualmente. No fechamento de vãos, em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura, com a utilização do método descrito em projeto.

Para o assentamento dos blocos cerâmicos será empregada argamassa de assentamento em conformidade com a especificação de projeto e com espessura de no máximo 1 (um) cm, com a remoção das rebarbas de argamassas. Antes do emboço e/ou reboco, toda superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada até que não restem materiais soltos. Aplicar o chapisco sobre a alvenaria com no máximo 5 (cinco) mm de espessura evitando acúmulos de chapisco em pontos isolados.

Os emboços só serão iniciados após a completa cura da argamassa do chapisco e em seguida ao embutimento e chumbamento das canalizações com argamassa, com um intervalo mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco.

Executar a argamassa conforme a necessidade de aplicação para evitar o seu endurecimento prévio, com no máximo 2,5 horas após o contado da mistura seca com a água, desde que não

apresente qualquer vestígio de endurecimento. A argamassa do emboço deverá ser fortemente comprimida contra as superfícies a revestir. O emboço terá acabamento desempenado a régua e desempenadeira de madeira para receber o reboco. O reboco será executado após a pega do emboço antes da colocação de marcos, peitoris, alisar e rodapés. Os emboços, sobre os quais serão aplicados outros tipos de revestimento, deverão apresentar acabamento áspero para facilitar a aderência.

4.1.1.2 Divisória de painel cego com saque frontal

Fornecimento, montagem e instalação de divisórias duplas de saque frontal, sem paginação, de madefibra bp, e=77 mm, l=900 mm, h=2500 mm, cor noce macchiato com perfis de alumínio anodizado fosco, tipo A01 Ambianch ou equivalente.

Divisória tipo piso teto cego, espessura de 77 mm com placas até o teto, modulações de 900 mm, painéis com placas de saque frontal individual por grapas de nylon com niveladores, painéis confeccionados em madeira MDP revestida em laminado BP com cor Noce Macchiato com 15 mm de espessura, junta acústica em PVC rígido, painéis com placas duplas de fechamento, estrutura totalmente composta por perfis de alumínio extrudado, acabamento anodizado natural acetinado em todos os perfis, guia de piso e teto em perfil liso com formato em U, complementos quando necessário de borrachas no perímetro dos painéis para junção e vedação em todas as partes que neles se apoiem.

Terminada a instalação do piso elevado, a contratada deverá instalar as guias em U tanto do piso quanto das paredes. Deverá ser observado os respectivos alinhamentos, níveis e compatibilidade ao projeto de arquitetura.

Feito isto deverão ser efetuadas as instalações elétricas e de ar-condicionado que por ventura tenham que passar por dentro das divisórias. Serão colocados os painéis de saque frontal, instaladas borrachas em seus perímetros e alinhadas as diversas peças.

4.1.1.3 Divisória de painel em compensado naval de saque frontal

Fornecimento e instalação de painel em compensado laminado saque frontal cor branco neve.

Compensado naval (1,80cm x 0,51cm) à prova d'água produzido por camadas finas de madeira, coladas com resina à prova d'água, indicado para áreas úmidas.

Após a Instalação de caixa de descarga embutida na para alvenaria deverá ser efetuadas a instalação de presilhas em aço nas laterais do nicho que virão a sustentar o painel em compensado laminado na cor branco neve.

4.1.1.4 Divisória de vidro simples

Fornecimento, montagem e instalação de divisórias de vidro único, sem paginação, e=77 mm, l= até 1250 mm, h=2500 mm, com perfis de alumínio anodizado fosco, tipo A02 Ambianch ou equivalente com adesivo incolor fosco em atendimento à NBR 9050-2015.

Divisória tipo piso teto de vidro duplo, com 77 mm de espessura, modulações padrões de 900 mm painéis com placas duplas de fechamento, e quadro de vidro único encaixilhado a 45° formando uma meia esquadria, utilizando chapa de vidro laminado de segurança (3 mm+PVB+3 mm) requadrado e ancorados por perfil de PVC em U, fixado pelo mesmo sistema dos painéis cegos, estrutura totalmente composta por perfis de alumínio extrudado, acabamento anodizado natural acetinado internamente e externamente em todos os perfis, guia de piso e teto em perfil liso com formato em U, complementos de borrachas no perímetro dos painéis para junção e vedação em todas as partes que neles se apoiem.

Terminada a instalação do piso elevado, a contratada deverá instalar as guias em U tanto do piso quanto das paredes. Deverá ser observado os respectivos alinhamentos, níveis e compatibilidade ao projeto de arquitetura.

Feito isto deverão ser efetuadas as instalações elétricas e de ar-condicionado que por ventura tenham que passar por dentro das divisórias. Serão colocados os painéis de saque frontal, instaladas borrachas em seus perímetros e alinhadas as diversas peças.

4.1.1.5 Divisória de vidro duplo e persiana

Fornecimento, montagem e instalação de divisórias de saque frontal, sem paginação, de vidro duplo e persiana, e=77 mm, l= até 1250 mm, h=2500 mm, com perfis de alumínio anodizado fosco, tipo A03 Ambianch ou equivalente.

Divisória tipo piso teto de vidro duplo, com 77 mm de espessura, modulações padrões de 900 mm painéis com placas duplas de fechamento, e quadro de vidro duplo encaixilhado a 45° formando uma meia esquadria, utilizando chapa de vidro laminado de segurança (3 mm+PVB+3 mm) requadrado e ancorados por perfil de PVC em U, fixado pelo mesmo sistema dos painéis cegos, estrutura totalmente composta por perfis de alumínio extrudado, acabamento anodizado natural acetinado internamente e externamente em todos os perfis, guia de piso e teto em perfil liso com formato em U, complementos de borrachas no perímetro dos painéis para junção e vedação em todas as partes que neles se apoiem.

Persianas horizontais entre vidros com 16 mm de espessura para divisória piso-teto , composta em lâminas de alumínio com pintura epóxi pó, comando externo acionamento manual e cabeamento embutido.

Terminada a instalação do piso elevado, a contratada deverá instalar as guias em U tanto do piso quanto das paredes. Deverá ser observado os respectivos alinhamentos, níveis e compatibilidade ao projeto de arquitetura.

Feito isto deverão ser efetuadas as instalações elétricas e de ar-condicionado que por ventura tenham que passar por dentro das divisórias. Serão instaladas as persianas horizontais e colocados os painéis de saque frontal, instaladas borrachas em seus perímetros e alinhadas as diversas peças.

4.1.1.6 Divisória de vidro duplo

Fornecimento, montagem e instalação de divisórias de saque frontal, sem paginação, de vidro duplo, e=77 mm, l= até 1250 mm, h=2500 mm, c/ perfis de alumínio anodizado fosco, tipo a02 Ambianch ou equivalente c/ adesivo incolor fosco em atendimento à NBR 9050-2015.

Divisória tipo piso teto de vidro duplo, com 77 mm de espessura, modulações padrões de 900 mm painéis com placas duplas de fechamento, e quadro de vidro duplo encaixilhado a 45° formando uma meia esquadria, utilizando chapa de vidro laminado de segurança (3 mm+PVB+3 mm) requadrado e ancorados por perfil de PVC em U, fixado pelo mesmo sistema dos painéis cegos, estrutura totalmente composta por perfis de alumínio extrudado, acabamento anodizado natural acetinado internamente e externamente em todos os perfis, guia de piso e teto em perfil liso com formato em U, complementos de borrachas no perímetro dos painéis para junção e vedação em todas as partes que neles se apoiem.

Terminada a instalação do piso elevado, a contratada deverá instalar as guias em U tanto do piso quanto das paredes. Deverá ser observado os respectivos alinhamentos, níveis e compatibilidade ao projeto de arquitetura.

Feito isto deverão ser efetuadas as instalações elétricas e de ar-condicionado que por ventura tenham que passar por dentro das divisórias. Serão colocados os painéis de saque frontal, instaladas borrachas em seus perímetros e alinhadas as diversas peças.

4.1.1.7 Montantes de alumínio

Fornecimento, montagem e instalação de montantes, h=2500 mm, c/ perfis de alumínio anodizado fosco, Ambianch ou equivalente.

4.1.1.8 Divisória de gesso acartonado com isolamento de lã de vidro

Fornecimento, montagem e instalação de divisória em gesso acartonado de isolamento das claraboias, composta de duas placas de gesso acartonado (gesso natural com aditivos, revestido por cartão duplex e=1,25 cm), aplicadas sobre a estrutura de aço galvanizado com

espessura de 0,50mm. A largura das placas varia conforme o fabricante. Consta ainda no seu interior de isolamento de lão de vidro de densidade de 40kg/m3 e e=50mm.

Deve ser executada através de mão-de-obra especializada, obedecendo às recomendações do fabricante.

As guias “U” de aço carbono galvanizado são fixadas no piso e no teto, e os montantes metálicos encaixados dentro das guias na modulação correspondente à metade do tamanho das placas.

Após marcação, fixar as guias no piso com o uso de parafusadeira automática, usando as guias inferiores como referência para fixação das guias superiores. No caso de se fixar objetos com peso superior a 30 kg, devem-se colocar reforços dentro da divisória, se este reforço for de madeira, esta deve ser tratada por autoclavagem.

Os montantes devem possuir aproximadamente a altura do pé-direito com 5 mm a 10 mm a menos. Quando os montantes são duplos, eles devem ser solidarizados entre si com parafusos metal/metal, espaçados de 40 cm. O outro lado deve ser fechado após a execução das instalações, colocação de reforços ou inserção do enchimento com lã de vidro ou outro material.

A fixação das chapas aos montantes deve ser executada com parafusos auto brocantes, estes devem ter comprimento igual à espessura da chapa de gesso, mais 10 mm, com espaçamento de no máximo 30 cm entre si (após a fixação, a cabeça do parafuso não pode ficar saliente, devendo estar nivelada com a face do cartão; ver figura acima).

Após a fixação das chapas em uma das faces da parede, certificar-se do correto posicionamento das instalações elétricas, da colocação de lã de vidro e realizar teste de estanqueidade.

As juntas devem ser acabadas com massas e fitas de reforço microperfuradas para aumento de aderência (tendo um vinco central para maior facilidade de rejuntamento nos cantos internos das divisórias), sendo proibido o uso de fita de papel Kraft. As massas comumente encontradas no mercado são à base de resinas ou de gesso, podendo ser encontradas prontas ou em pó. Nos cantos externos são usadas fitas armadas ou cantoneiras metálicas.

As juntas em uma face da parede devem ser desencontradas em relação às da outra face. No caso de paredes com chapas duplas, as juntas da segunda camada devem ser defasadas da primeira. As juntas entre chapas devem ser feitas sempre sobre montantes.

Devem ser adotadas juntas de movimentação em paredes de grandes dimensões. A distância máxima entre juntas deve ser de 15m.

No acabamento, tomar o cuidado de realizar o lixamento sobre as juntas antes de executar qualquer revestimento. No caso de pinturas, aplicar uma demão de massa corrida.

Deverá ser previsto acesso à Galeria Técnica conforme detalhamento de projeto PM3.

Deverá, necessariamente ser colocada lã de vidro dentro de todas as alvenarias de dry-wall que forem executadas.

4.1.2 ESQUADRIAS

4.1.2.1 Esquadria Veneziana Vazada De Alumínio SR88 – Clarabóias

Fornecimento, montagem e instalação de esquadria veneziana vazada de alumínio SR88 – 1600x1200 mm.

A CONTRATANTE deverá dimensionar o vão existente in loco para confecção da esquadria que deverá ter perfis, barras e chapas de alumínio anodizado na cor natural, isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura conforme projeto.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação e de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

O armazenamento das ferragens deverá ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

Caberá a CONTRATADA inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito. Depois de definitivamente fixadas, não serão jamais forçadas para adaptar as folhas porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.

As esquadrias externas serão dotadas de pingadeiras, no sentido horizontal, de forma a garantir perfeita estanqueidade, evitando a penetração de água de chuva.

Todos os vãos envidraçados deverão ser submetidos a testes de estanqueidade.

Cabe CONTRATADA conferir todas as medidas na obra e comunicar ao responsável qualquer divergência, com a necessária antecedência, para a solução dos problemas.

As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de alumínio, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização, pintura ou separadores de PVC ou nylon, conforme especificação para cada caso particular.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada (silicone), que lhe assegure plasticidade permanente.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

Todas as superfícies acabadas das esquadrias, marcos, folhas e ferragens deverão ser mantidas protegidas em "envelopes" de papel crepe, até a entrega da obra.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZACAO, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato, a vedação e o acabamento de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens e elementos de fixação.

4.1.2.2 Esquadria De Alumínio E Vidro, 2 Fls Fixas, 2 Fls Maxim-Ar - EA1

EA1 - Fornecimento, montagem e instalação de esquadria de alumínio tipo maximoar dimensão total 1,60cm x 1,75cm. Bandeira com duas folhas fixas (1,60cm x 55 cm) e 2 folhas maximoar (1,60cm x 1,20cm) com perfis, barras e chapas de alumínio anodizado na cor natural, isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. Inclusive fornecimento e instalação de vidro comum 6 mm e película de proteção solar, conforme projeto.

4.1.2.3 Portinhola De Giro Para Acesso Às Condensadoras

PM3 - Fornecimento, montagem e instalação de portinhola de giro para acesso às condensadoras em madeira compensada semi-oca, cor branco neve, e=35 mm, l=600 mm, h=600 mm. Os vãos de porta devem estar alinhados, em prumo, no esquadro e nivelados nas dimensões indicadas no projeto. Em média a altura do vão de porta deverá ser em função do piso acabado. Para instalação dos kits de porta os ambientes devem estar com piso, soleiras, forros e tetos concluídos, e as paredes já devem estar com a primeira demão de tinta ou o revestimento indicado no projeto. O local deverá estar limpo e sem resíduos de obra. O kit devera ser encaixado no vão e fixado com cunhas de madeira na parte superior, ajustando-se o esquadro, prumo e nível da porta e seu funcionamento (abrir e fechar), utilizando-se mais cunhas nas laterais para o ajuste final. Após a conferencia fixar espaçadores para garantir a folga com o marco. A largura da porta deverá possuir além da largura especificada em projeto uma folga de 3 mm de cada lado, tornando-se desnecessário efetuar repasses na porta com plainas. Serão inspecionadas, no recebimento, quanto à qualidade, ao tipo, os acessórios, à quantidade total, às dimensões e ao acabamento. Todos os detalhes e equipamento estão especificados em projeto. Atendidas as condições de fornecimento e execução, deverá ser procedida uma avaliação do desempenho das esquadrias quanto aos seguintes aspectos funcionais: estanqueidade à água de chuva, ao ar, a insetos e poeira; isolamento sonoro,

iluminação, ventilação, facilidade de manuseio e manutenção, durabilidade, resistência aos esforços de uso e à cargas de vento.

4.1.2.4 Porta Cega de Giro em Painéis de Madefibra BP

Fornecimento, montagem e instalação de porta cega de giro em painéis de madefibra bp, cor noce macchiato, e= 37 mm, l=800 mm, h=2500 mm, tipo F01 Ambianch ou equivalente.

Conjunto de porta cega de giro com bandeira superior 77 mm de espessura, folha do piso até 2.100 mm com 820 mm de largura e espessura de 37 mm, de 2.100 mm até o teto a porta será composta de bandeira cega seguindo os mesmos padrões das especificações dos painéis divisórios lisos (cegos). O conjunto prevê uma folha cega total confeccionada com duas chapas de MDF revestida em laminado BP com 6 mm de espessura, miolo interno composto de madeira MDP cru com 25 mm de espessura, modulação total de 970 mm. Batente com acabamento acetinado em perfil de alumínio extrudado com liga e têmpera de 6063- T5 fixado por meio de parafusos no montante vertical. Os batentes recebem em todo o seu perímetro perfil de silicone para amortecimento do impacto e melhor isolação sonora do conjunto. Ferragens: fechadura tipo alavanca La Fonte 515 CRA e quatro dobradiças em alumínio com anéis deslizantes em nylon e sistema de encaixe no batente.

4.1.2.5 Porta de Madeira com Barra de Apoio , Veneziana Vazada e Proteção em Aço Inox - PM2

PM2 - Fornecimento e instalação de porta de madeira com barra de apoio de 45 cm Ø 30 mm, veneziana vazada 20x40cm e proteção em aço inox resistente a impactos.

Porta de madeira revestida de laminado melamínico na cor branca, e revestimento em aço inox à 40 cm de altura na parte inferior da porta, veneziana vazada de alumínio de 20x40cm a uma altura de 45 cm e puxadores horizontais de 45 cm de largura, diâmetro de 30 mm e altura de 90 cm em relação ao piso acabado, instalados tanto no lado interno quanto no lado externo da porta, associados à maçaneta e devem estar a uma distância de 10 cm da dobradiça, conforme projeto.

Deverão estar previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Antes de iniciar o serviço de instalação, a CONTRATADA devera submeter á aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

Os marcos das portas de madeira deverão ser do tipo “batentaço universal e/ou envolventes” (condizentes com as medidas das paredes). Ambos serão fabricados conforme especificações de projeto, galvanizados e pintados com tinta e cor especificado em projeto.

Todas as ferragens serão como descrito em projeto, de boa qualidade e as folhas das portas serão com núcleo em compensado semi-oco revestido com laminado decorativo Formiplac ou equivalente, conforme o especificado no Projeto. Os marcos serão fixados através das grapas já encaixadas nos montantes, parafusos e buchas de nylon. Os marcos estão previstos para portas com bandeiras, usando-se como batente horizontal superior na porta o marco "batentaço HB". Os batentes não devem apresentar defeitos visuais sistemáticos, tais como desvios dimensionais além dos limites tolerados, rebaixos das ombreiras e da travessa desnivelados, rachaduras, nós, bolsas de resina, encurvamento superior a 03 mm, arqueamento superior a 5 mm e lascamentos de cantos. Idem para as guarnições no que couber.

A colagem dos laminados deve obedecer a todas as observações e recomendações do fabricante, com perfeito acabamento nas bordas e arremates. As esquadrias serão fornecidas com todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.

Para assentar a folha da porta, os alisares já deverão ter sido colocados, bem como a soleira.

As condições da porta deverão ser verificadas de acordo com as especificações das mesmas, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças serão marcados na porta e na aduela e, em seguida, serão feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Serão furados com broca os locais onde serão aparafusadas as dobradiças e, em seguida, estas serão fixadas na porta.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Inclui o item **4.1.2.7.**

4.1.2.6 Porta Cega de Giro com Requadro de Alumínio, Vidro Duplo Laminado de 6mm E Persiana

Fornecimento, montagem e instalação de porta de giro com requadro de alumínio, vidro duplo laminado de 6 mm e persiana, dimensão total E= 37 mm, L=1000 mm, H=2500 mm tipo F10 Ambianch ou equivalente. Uma folha de giro (1000 mm x 2500 mm) com requadro de alumínio extrudado, batentes de alumínio anodizado fosco, fechadura la fonte 515-CRA ou equivalente, vidro duplo laminado de 6 mm com persiana, isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

Fornecimento, montagem e instalação de fechadura La Fonte 515 - CRA ou equivalente de uso interno. Referência: 515-CRA da La Fonte ou equivalente técnico. Com cilindro e acabamentos cromados; Deverá acompanhar 2 chaves e ser entregue em embalagem individual, contendo dados do fabricante e da fechadura, incluindo instruções de instalação. Deverá possuir garantia contra defeitos de fabricação de, no mínimo, 1 ano.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação e de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

O armazenamento das ferragens deverá realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das esquadrias devera obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

Caberá ao Construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito. Depois de definitivamente fixadas, não serão jamais forçadas para adaptar as folhas porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.

Todos os vãos envidraçados deverão ser submetidos a testes de estanqueidade.

Cabe ao Construtor conferir todas as medidas na obra e comunicar ao responsável qualquer divergência, com a necessária antecedência, para a solução dos problemas.

As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de alumínio, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização, pintura ou separadores de PVC ou nylon, conforme especificação para cada caso particular.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, devera ser utilizado um calafetador de composição adequada (silicone), que lhe assegure plasticidade permanente.

Apos a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

Todas as superfícies acabadas das esquadrias, marcos, folhas e ferragens deverão ser mantidas protegidas em "envelopes" de papel crepe, até a entrega da obra.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente o funcionamento das partes moveis e a colocação das ferragens e elementos de fixação. Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

4.1.2.8 Porta De Alumínio E Vidro, 2 Fls Fixas, 2 Fls De Giro - PA1

PA1 - Fornecimento, montagem e instalação de esquadria de alumínio para porta de giro dimensão total 2330 mm x 2360 cm. Duas folhas fixas (360 mm x 2360 cm) e 2 folhas de giro (1620 mm x 2360 mm) com perfis, barras e chapas de alumínio anodizado na cor natural, isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. Inclusive fornecimento e instalação de vidro laminado de 8 mm (COMPOSIÇÃO: CRISTAL INCOLOR 4 mm + RESINA INCOLOR + CRISTAL INCOLOR 4 mm), conforme projeto. + película de proteção solar, e fecho Unha FEC14 Fermax.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação e de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

O armazenamento das ferragens deverá realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das esquadrias devera obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

Caberá ao Construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito. Depois de definitivamente fixadas, não serão jamais forçadas para adaptar as folhas porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões. Todos os vãos envidraçados deverão ser submetidos a testes de estanqueidade. Cabe ao Construtor conferir todas as medidas na obra e comunicar ao responsável qualquer divergência, com a necessária antecedência, para a solução dos problemas.

As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de alumínio, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização, pintura ou separadores de PVC ou nylon, conforme especificação para cada caso particular.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, devera ser utilizado um calafetador de composição adequada (silicone), que lhe assegure plasticidade permanente.

Apos a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

Todas as superfícies acabadas das esquadrias, marcos, folhas e ferragens deverão ser mantidas protegidas em "envelopes" de papel crepe, até a entrega da obra.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente o funcionamento das partes moveis e a colocação das ferragens e elementos de fixação. Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

4.1.2.9 Conjunto De Fechadura La Fonte 515 CRA Com Roseta

Fornecimento, montagem e instalação de fechadura La Fonte 515-CRA com roseta cromo acetinado ou equivalente, isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. De acordo com o manual do fabricante.

4.1.2.10 Fechadura Bico De Papagaio Fbp01 - Fermax

Fornecimento, montagem e instalação de fechadura bico de papagaio FBP01 da Fermax ou equivalente de acordo com o manual do fabricante.

Deverá ter cilindro e acabamentos cromados, acompanhar 2 chaves e ser entregue em embalagem individual, contendo dados do fabricante e da fechadura, incluindo instruções de instalação. Deverá possuir garantia contra defeitos de fabricação de, no mínimo, 1 ano.

4.1.2.11 Maçaneta CMF03 - Fermax

Fornecimento, montagem e instalação de maçaneta CMF03 da Fermax ou equivalente .

4.1.2.12 Espelho Plano 60x80cm e H=90cm

Fornecimento e instalação de espelho cristal de 60x80cm, espessura de 4 mm instalado com fixadores tipo botão francês (Finesson) a 90 cm do piso acabado.

Deverão ser previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Em hipótese nenhuma poderá ser utilizadas colas de contato para a fixação dos espelhos, pois os solventes presentes neste tipo de adesivo atacam a camada protetora do espelho e também a prata, causando corrosão e manchas.

Preferencialmente deverão ser utilizados cola de silicone de cura neutra, por exemplo o adesivo Fixa Espelho – Adespec, Flextec FT101 – Henkel ou Obra Espelhos- Alpatechno.

Quando da aplicação da cola de silicone neutro, estes deverão ser aplicados em tiras no sentido vertical , com distância entre os filetes de 250 mm para se evitar o acúmulo de umidade detrás do espelho.

Além da fixação por cola, deverá ser utilizado o botão francês (ou Finesson) para segurar os vidros. Caso a parede a ser instalado o vidro tenha a sua superfície com irregularidades maiores que 3 mm, o espelho deverá ser instalado em uma placa de MDF para corrigir imperfeições. Deverá ser observado ainda a necessidade de se proteger as peças metálicas (botão francês) do contato direto com o espelho evitando-se oxidação.

4.1.2.13 Dobradiça 2 Abas Para Porta de Giro DOB17 - Fermax

Fornecimento, montagem e instalação de dobradiça 2 abas para porta de giro DOB17 da Fermax ou equivalente.

4.1.2.14 Dobradiça La Fonte 90 Média – CRA 3,5x2 ½" Lt – 3x2 ½"

Fornecimento, montagem e instalação de dobradiça la fonte 90 média – CRA 3,5x2 ½" lt – 3x2 ½" cromo acetinado ou equivalente.

4.1.2.15 Fecho Maxi S/ Batente FMA122 - Fermax

Fornecimento, montagem e instalação de fecho maxi s/ batente FMA122 da Fermax ou equivalente.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação e de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

O armazenamento das ferragens deverá ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

Caberá a CONTRATADA inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu perfeito funcionamento. Depois de definitivamente fixadas, não serão jamais forçadas para adaptar as folhas porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.

As esquadrias externas serão dotadas de pingadeiras, no sentido horizontal, de forma a garantir perfeita estanqueidade, evitando a penetração de água da chuva.

Todos os vãos envidraçados deverão ser submetidos a testes de estanqueidade.

Cabe a CONTRATADA conferir todas as medidas na obra e comunicar ao responsável qualquer divergência, com a necessária antecedência, para a solução dos problemas.

As esquadrias serão instaladas através de contramarcos ou chumbadores de alumínio, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por

metalização, pintura ou separadores de PVC ou nylon, conforme especificação para cada caso particular.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada (silicone), que lhe assegure plasticidade permanente.

Após a instalação, as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que será removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e recebimento.

Todas as superfícies acabadas das esquadrias, marcos, folhas e ferragens deverão ser mantidas protegidas em "envelopes" de papel crepe, até a entrega da obra.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Será verificado igualmente o funcionamento das partes moveis e a colocação das ferragens e dos elementos de fixação.

4.1.2.16 Sistema deslizante BRA 04 - Fermax

Fornecimento e montagem de sistema deslizante BRA 04 da Fermax ou equivalente.

4.1.3 VIDROS E PLÁSTICOS

Os vidros a serem utilizados nas esquadrias do edifício deverão obedecer as configurações abaixo especificadas, ser de procedência conhecida e idônea, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas, de espessura uniforme e deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

O transporte e o armazenamento serão realizados de modo a evitar quebras e trincas, utilizando-se embalagens adequadas e evitando-se estocagem em pilhas.

Os vidros permanecerão com as etiquetas de fabrica, até a instalação e inspeção da Fiscalização. Serão entregues nas dimensões indicadas em projeto, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação.

As placas de vidro deverão ser cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

Os vidros serão colocados sobre apoios de neoprene, fixados a distancia de 1/4 do vão, nas bordas inferiores, superiores e laterais do caixilho. Antes da colocação, os cantos das

esquadrias serão selados com mastique elástico, aplicado com auxilio de espátula ou pistola apropriada. Um cordão de mastique será aplicado sobre todo o montante fixo do caixilho, nas partes onde será apoiada a placa de vidro, de modo a resultar uma fita de mastique com espessura final de cerca de 3 mm. Os baguetes removíveis serão colocados sob pressão, contra um novo cordão de mastique, que deverá ser aplicado entre o vidro e o baguete, com espessura final de cerca de 2 mm. Será recortado o excedente do material de vedação, com posterior complementação com espátula nos locais de falha.

Para a fixação das placas de vidro nos caixilhos, também poderão ser usadas gaxetas de neoprene pré-moldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

4.1.3.1 Vidro simples cristal incolor liso de 6mm. (esquadria - EA1)

Fornecimento e instalação de vidro simples cristal incolor liso de 6 mm. (esquadria - EA1).

4.1.3.2 VIDRO LAMINADO

4.1.3.2.1 Vidro laminado cristal incolor liso com espessura final de 6mm. (esquadria - PV1)

Fornecimento e instalação de vidro laminado cristal incolor liso com 3 mm + resina incolor + vidro cristal incolor liso com 3 mm, espessura final de 6 mm. (esquadria - PV1)

4.1.3.2.2 Vidro laminado cristal incolor liso com espessura final de 8mm. (esquadria – PA1)

Fornecimento e instalação de vidro laminado cristal incolor liso com 4 mm + resina incolor + vidro cristal incolor liso com 4 mm, espessura final de 8 mm. (esquadria – PA1)

4.1.3.2.3 Película de Proteção Solar linha Prestige Series PC 70 - 3M

Deverá ser fornecida e aplicada em todas as esquadrias envidraçadas Película de Proteção Solar linha Prestige Series PC 70 da 3M ou equivalente técnico.

A CONTRATADA deverá apresentar documentos que comprovem que as películas para controle solar atendem minimamente as características relacionadas abaixo.

Redução de calor solar	38%
Redução da perda de calor	3%

Redução de ofuscamento	23%
Bloqueio ultravioleta	99%
Total de energia solar rejeitada	50%
Retenção de infravermelho	97%
Luz visível	Refletida - 9%
	Transmitida - 68%
Emissividade	0,78
Valor “U”	0,99
Coeficiente de sombra	0,58

O piso junto às esquadrias deverá estar protegido com material absorvente (panos e não plásticos), e os difusores de ar condicionado voltados para as esquadrias que receberão a película deverão, de preferência, estar fechados ou desligados.

As esquadrias deverão o estar limpas, livres de óleos, gorduras, e secas, antes da aplicação da película de proteção solar. A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza dos vidros e caixilhos, protegendo o selante ou massa de vidro com fita.

A película deverá ser cortada com estilete apropriado, sempre com folga de 2,5cm tanto na largura como no comprimento das dimensões do vidro. Para remoção do adesivo da película a CONTRATADA deverá atender as recomendações do fabricante da mesma, tendo o cuidado de não danificá-la nem manchá-la.

Aplicar um leve spray de solução neutra para posicionamento do filme com o lado do liner (adesivo) voltado para o aplicador. Retirar o liner com cuidado sempre usando água durante o descolamento. Lavar a proteção do adesivo, pois é dissolvida pela água.

Caso haja necessidade e de emendas na película, as mesmas devem em ser determinadas antes da aplicação, e deverão ser justapostas, com as arestas que vem de fábrica, marcadas com fita de mascaramento.

Não sendo possível a instalação das emendas em justapostas, proceder para que se obtenha uma sobreposição final de 33 mm, conforme abaixo:

Emenda horizontal - manter o pedaço superior da película sobre o inferior;

Emenda vertical - manter o pedaço esquerdo da película sobre o direito;

A película deverá ser posicionada de 2 a 3 mm afastada da borda do vidro, caso a esquadria seja esconsa, todas as arestas devem ser aparadas. Deverá ser utilizado rodo de borracha dura, apropriado, para aplicar a película no o vidro utilizando-se de um pouco de água limpa para permitir melhor deslizamento do mesmo, após a aplicação cortar a sobra da película deixando a margem de 2 a 3 mm entre o caixilho e a película. O rodo deve ser passado mais de uma vez até que a água entre o filme e o vidro seja totalmente removida. Ao final, secar as bordas do filme com uma toalha que não solte pelos (toalha de celulose), enrolada numa espátula plástica.

O rodo deve ser passado na direção das emendas quando forem de topo ou na direção da película que estiver por cima no casso de emenda de sobreposição, de forma a retirar o máximo de água entre o filme e o vidro.

Após a aplicação das películas que necessitarem de emendas, a FISCALIZAÇÃO deverá ser instruída quanto à direção e posição das mesmas para serem passadas à equipe de limpeza visando os cuidados necessários à manutenção das mesmas.

O tempo de cura (secagem) após aplicação da película é de aproximadamente 30 dias, as esquadrias não poderão ser lavadas neste período.

Os panos de vidro com película para proteção solar serão recebidos quando estiverem sem defeitos visuais, tais como: Bordas danificadas; Pregas e rugas; Bolhas de ar; Dobras; Arranhões; Manchas com aspecto de nuvens indicando presença de água sob o filme, ou manchas opacas, bolhas de água, mesmo depois de decorrido o período de cura.

Os trabalhos rejeitados os deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

4.1.3.2.4 Chapas de acrílico leitoso branco 3mm 61.8x61.8cm

Fornecimento e aplicação de chapas de acrílico leitoso branco e=3 mm 61.8x61.8 cm

4.1.4 REVESTIMENTOS

4.1.4.1 REVESTIMENTOS DE PISOS

4.1.4.1.1 CERÂMICOS

4.1.4.1.1.1 Piso Porcelanato Retificado Com Acabamento Natural – 45x45cm

Fornecimento e instalação de piso porcelanato retificado com acabamento natural – 45x45cm.

As peças deverão possuir faces planas, sem rachaduras, lascas, quebras e quaisquer outros defeitos. Sempre que possível, as peças deverão ser utilizadas do mesmo lote para evitar a diferença de tonalidade. Instalação.

O contrapiso deve estar alinhado, nivelado, seco, curado e limpo (livre de poeira, graxa ou qualquer resíduos).

Antes do lançamento do contrapiso deve ser previsto as redes de tubulação enterrada.

O porcelanato será assentado com aplicação da argamassa colante na cor branca Ref.: Weber Quartzolit, Votoran ou equivalente, sendo feita nas costas da placa e no piso, com auxílio da desempenadeira metálica dentada. O rejunte tem de ser da mesma cor do porcelanato para evitar contrastes. Antes de iniciar a aplicação, verifique a modulação de assentamento.

O assentamento do piso será feito com argamassa industrializada AC-I, com espessura de 2 a 2,5 cm sobre base varrida e recoberta com nata de cimento. A argamassa de assentamento

será espalhada com régua, de acordo com referências de nível, previamente colocadas (taliscas). Após o sarrafeamento da argamassa com régua, borrifar-se-á cimento em pó sobre a superfície da argamassa. Os pisos serão então colocados sobre a argamassa, comprimindo-as individualmente com o cabo da colher ou com martelo de borracha, ajeitando-as para se formar as juntas regulares e alinhadas, e finalmente batidas com régua em toda a superfície revestida, para nivelamento. É importante observar que as peças de piso devem estar submersas em água 12 horas antes. Os pisos deverão ser limpos cuidadosamente antes que os eventuais respingos de argamassa sequem, pois sua limpeza posterior é extremamente difícil, o que poderá acarretar arranhões na sua superfície. Decorridos 3 dias após o assentamento, proceder-se-á ao rejuntamento, para dar a mesma coloração do piso, e após 24 horas, a superfície deverá ser molhada para cura. As juntas entre as peças não deverão ultrapassar a espessura recomendada pelo fabricante, e deverão ser taliscadas com arame recozido 18, observando-se sempre a diferença entre as dimensões das peças, que deverão ser selecionadas previamente, através de gabaritos. Concluído o rejuntamento e procedida a limpeza das peças, procede se a cura do rejunte e passa-se uma demão de cera incolor e faz-se a proteção até a entrega da obra, colocando-se papel grosso sobre os porcelanatos.

A fiscalização deverá acompanhar o preparo da argamassa de assentamento bem como a execução do assentamento, inspecionando principalmente o alinhamento e a espessura das juntas.

Verificar com o martelo de borracha se não há nenhuma peça solta antes do rejuntamento. Se necessário, remover e assentar novamente as peças.

Verificar o rejuntamento e a limpeza da superfície e receber o serviço somente se este apresentar a superfície uniforme, alinhada, prumada e com as peças perfeitamente fixadas às paredes.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZACAO, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, as juntas alinhadas e as arestas regulares, de conformidade com as indicações de projeto.

4.1.4.1.1.2 Piso Elevado H=30cm

Fornecimento, montagem e instalação de Piso Elevado sem longarina (600x600x30mm e altura de 30 cm) em aço com pintura eletrostática epóxi pó, preenchida no interior com concreto celular leve. As placas podem ser encaixadas ou parafusadas em pedestais composto de cruzeta e base, é o conjunto que sustenta o piso elevado, além de garantir seu nivelamento.

Embora a estrutura do piso elevado permita correção de pequenos desníveis, é importante certificar se o piso existente está nivelado de maneira a não haver desníveis e deverá estar 100% liso e desempenado.

O piso existente deve ser limpo antes da instalação do piso elevado, retirando-se sobras de argamassas, tijolos, etc., inclusive com aspirador de pó e pano úmido.

Acabamentos com reboco, massa corrida, pintura, etc., devem ser feitos antes da instalação do piso elevado que é acabamento final.

Iniciar a montagem pela entrada da porta principal, deixando os recortes de acabamento para os finais das salas, usar a parede de maior extensão como guia para diminuir o numero de placas recortadas. Tire o esquadro e inicie a instalação esquadrejando a área.

Pré regule os pedestais para a altura acabada determinada. Distribua-os a medida que for instalando as placas.

Desde a instalação da primeira placa até a última, siga o alinhamento e o nivelamento.

Incorreções iniciais podem exigir a desmontagem de toda a área montada para correções.

4.1.4.1.1.3 Carpete Em Placa De Alto Tráfego

Fornecimento e instalação de Carpete em placas de alto tráfego (50x50cm), Trends Modular Bac – Beaulieu ou equivalente, cor Blue Sky, fabricado com fio bouclê scroll inerte em relação à proliferação de ácaros, fungos e outros microrganismos indicado para tráfego comercial pesado. Espessura do pelo 4,5mm (+-10%), Altura total 6,5mm (+-10%), propensão eletrostática <2KV (DIN 54 345.3/1985). Com acabamento modular e base termoplástica betuminosa.

Deverão estar previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Antes de iniciar o serviço de instalação, a CONTRATADA devera submeter á aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

Antes de instalar o carpete a obra deverá estar completada em todos seus itens, como pintura, gesso, colocação de cortinas, etc. Ficando por último a instalação do carpete.

O piso elevado deverá estar totalmente limpo antes da aplicação do carpete.

Deverá ser conferido se a distribuição das mantas está conforme a paginação.

Deverá ser conferido se produto é da cor que foi solicitado ou se possui algum tipo de defeito.

4.1.4.1.1.4 Soleira inclinada em granito 90x15cm

Fornecimento e instalação de soleira em granito cinza andorinha e = 3,0 cm.

As soleiras serão polidas em todas as faces aparentes, espessura mínima de 3,0 cm, sem trincas e sem manchas. As peças devem estar limpas e isentas de materiais estranhos. O assentamento das placas será feito com argamassa de cimento, areia média seca, no traço 1:3, com espessura de 2 cm sobre a base varrida limpa e recoberta com nata de cimento. Os cortes das peças, caso necessário, deverão ser com ferramenta adequada do tipo Makita

elétrica. A argamassa de assentamento será espalhada com régua, de acordo com referencias de nível, previamente colocadas. Após o sarrafeamento da argamassa com régua, borrifar-se-á cimento em pó sobre a superfície da argamassa. As placas de granito serão então colocadas sobre a argamassa, comprimindo-as individualmente com o cabo da colher ou com martelo de borracha, ajeitando-as para proceder-se o alinhamento, e finalmente batidas com régua em toda a superfície revestida, para nivelamento. É importante observar que as placas devem estar submersas em água 12 horas antes. As placas deverão ser limpas cuidadosamente antes que os eventuais respingos de argamassa sequem, pois sua limpeza posterior é extremamente difícil.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZACAO, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada de conformidade com as indicações de projeto.

Inclui o item **4.1.4.1.1.5.**

4.1.4.1.1.6 Piso Em Painel Wall E = 5cm - Galeria técnica

Fornecimento, montagem e instalação de piso em painel wall e = 5 cm – galeria técnica.

Os painéis devem ser transportados unitariamente por dois homens ou carros manuais. Para manter a boa aparência dos painéis, recomenda-se o armazenamento em ambiente fechado ou a cobertura das pilhas com lona ou plástico (inclusive a base). O local deve ser plano, firme e de fácil acesso para descarga. A altura da pilha não deve ultrapassar o máximo de 2 m. Os painéis devem ser empilhados e apoiados sobre sarrafos de 7,5 x 7,5 cm, nivelados e com distância máxima de 1,40 m entre si, formando todos eles um mesmo plano, ou em pranchas de madeira niveladas. Em ambos os casos, não deverá haver balanços livres nas laterais dos painéis.

Qualquer equipamento utilizado para furar ou cortar o Painel Wall Eternit ou equivalente deve ser, obrigatoriamente, do tipo Wídea (brocas e discos). Caso contrário, tanto o equipamento quanto o painel serão danificados. Nos casos em que houver necessidade de pequenos cortes, uma serra manual com disco de Widea possibilitará um trabalho rápido e preciso. Porém, se houver grande quantidade de painéis para corte, recomenda-se a utilização de uma serra circular de bancada.

4.1.4.2 REVESTIMENTOS DE PAREDES

4.1.4.2.1 Chapisco

Fornecimento e execução de chapisco e emboço de paredes que receberão azulejos. Antes do chapisco, emboço e/ou reboco, toda superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada até

que não restem materiais soltos. Aplicar o chapisco sobre a alvenaria com no máximo 5 (cinco) mm de espessura evitando acúmulos de chapisco em pontos isolados.

Os emboços só serão iniciados após a completa cura da argamassa do chapisco e em seguida ao embutimento e chumbamento das canalizações com argamassa, com um intervalo mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco.

Executar a argamassa conforme a necessidade de aplicação para evitar o seu endurecimento prévio, com no máximo 2,5 horas após o contado da mistura seca com a água, desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento. A argamassa do emboço deverá ser fortemente comprimida contra as superfícies a revestir. Os emboços, sobre os quais serão aplicados outros tipos de revestimento, deverão apresentar acabamento áspero para facilitar a aderência. Inclui o item **4.1.4.2.2.**

4.1.4.2.3 Reboco

Fornecimento e execução de chapisco, emboço e reboco de paredes. Antes do chapisco emboço e/ou reboco, toda superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada até que não restem materiais soltos. Aplicar o chapisco sobre a alvenaria com no máximo 5 (cinco) mm de espessura evitando acúmulos de chapisco em pontos isolados.

Os emboços só serão iniciados após a completa cura da argamassa do chapisco e em seguida ao embutimento e chumbamento das canalizações com argamassa, com um intervalo mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco.

Executar a argamassa conforme a necessidade de aplicação para evitar o seu endurecimento prévio, com no máximo 2,5 horas após o contado da mistura seca com a água, desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento. A argamassa do emboço deverá ser fortemente comprimida contra as superfícies a revestir. O emboço terá acabamento desempenado a régua e desempenadeira de madeira para receber o reboco. O reboco será executado após a pega do emboço antes da colocação de marcos, peitoris, alisares e rodapés. Inclui os itens **4.1.4.2.1 / 4.1.4.2.2.**

4.1.4.2.4 Revestimento em Azulejo 15x15 Branco

Fornecimento e instalação de revestimento em azulejo 15x15 branco. O assentamento se dará com argamassa pré-fabricada e juntas a prumo de no máximo 1,5mm. O rejunte será pré-fabricado na cor branco, aplicado com desempenadeira de borracha após secagem da argamassa de assentamento, limpeza das juntas com escova de piaçava para uma aderência perfeita e umidificarão das juntas para melhor aderência e cura.

As placas de cerâmica serão cuidadosamente classificadas no canteiro de obras quanto a sua qualidade, calibragem e desempeno, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos

de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fabrica.

Cortes de material cerâmico, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionado pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de cortes, de modo a se obter pecas corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes do assentamento, serão verificados os pontos das instalações elétricas e hidráulicas, bem como os níveis e prumos, a fim de obter arremates perfeitos e uniformes de piso e teto, especialmente na concordância da cerâmica com o teto.

As paredes, devidamente embocadas, serão suficientemente umidificadas, no momento do assentamento da cerâmica com argamassa colante.

Para o assentamento das peças, tendo em vista a plasticidade adequada, deverá ser utilizada argamassa industrializada Quartzolit ou equivalente técnico específica para esta finalidade. As juntas terão espessura constante, em media 1,5mm.

A argamassa de rejuntamento será forçada para dentro das juntas, manualmente. Será removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem.

As peças cerâmicas deverão permanecer imersas em água limpa durante 24 horas antes do assentamento, devendo permanecer encostadas em uma superfície vertical de modo a escorrer o excesso d'água. No caso de uso de argamassa industrializada, verificar as recomendações do fabricante.

A superfície deve ser preparada para o recebimento da camada de assentamento não podendo apresentar áreas lisas, muito úmidas, pulverulências, bolor ou impregnação por substâncias gordurosas.

Os serviços somente devem ser iniciados após o adequado embutimento de elementos e caixas de passagem, derivações de instalações elétricas ou telefônicas e canalizações de água e esgoto. Superfícies lisas, pouco absorventes devem ser preparadas previamente com argamassa tradicional ou mediante execução de camada de regularização com aplicação uniforme de chapisco. O acabamento da superfície da camada executada precisa ser adequadamente áspero e, se necessário, a superfície deve ser escarificada.

A argamassa de assentamento deve ser colocada sobre a face não envidraçada, de modo que toda a superfície fique em contato com a argamassa.

Colocar a borda inferior da peça em contato com a parede e pressionar levemente contra a parede de modo a remover o excesso de argamassa, a espessura da camada de assentamento deve ser inferior a 15 mm.

Entre peças cerâmicas assentadas pode-se esticar linha para servir como guia para o posicionamento das demais peças da fiada.

A espessura das juntas deve ser constante e não superior a 1,5 mm.

Para manter a uniformidade e o alinhamento utilizar espaçadores.

Proteger os cantos vivos com cantoneiras de alumínio, quando indicado em projeto. Aplicar o rejunte 72 horas após o assentamento das peças.

Verificar os níveis e prumos para obter arremates perfeitos com o piso e o teto, atentando aos pontos das instalações elétricas e hidráulicas.

Qualquer modificação que se fizer necessária, devido à impossibilidade executiva, só poderá ser feita mediante autorização da fiscalização.

Os materiais devem ficar protegidos contra chuva e em suas embalagens originais de fábrica.

Verificar se foram testadas todas as tubulações das instalações hidráulicas e elétricas antes do assentamento das peças.

A fiscalização deverá acompanhar o preparo da argamassa de assentamento bem como a execução do assentamento, inspecionando principalmente o alinhamento e a espessura das juntas.

Verificar com o martelo de borracha se não há nenhuma peça solta antes do rejuntamento. Se necessário, remover e assentar novamente as peças cerâmicas.

Verificar o rejuntamento e a limpeza da superfície e receber o serviço somente se este apresentar a superfície uniforme, alinhada, prumada e com as peças perfeitamente fixadas às paredes.

Todas as sobras de material serão limpas, na medida em que os serviços sejam executados. Ao final dos trabalhos, os painéis de cerâmica serão limpos com auxilio de panos ou estopas secas.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZACAO, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, as juntas alinhadas e as arestas regulares, de conformidade com as indicações de projeto.

4.1.4.3 REVESTIMENTOS DE FORRO

4.1.4.3.1 Gesso autoportante acartonado

Fornecimento, montagem e instalação de forro em gesso acartonado estruturado com tabica de 3 cm em todo perímetro e cortineiro.

Placa de gesso natural com aditivo, revestido por cartão duplex, acabamento liso, com dimensões 240 cm x 120 cm e espessura de 1,25cm.

Estrutura de perfis metálicos suspensos por tirantes rígidos fixados na laje por buchas de nylon e parafusos autoatarrachante fosfatizados ou pinos de cravação à pólvora.

Perfis de arremate de perímetro formando tabica metálica de 3x3 K4048L, ref. Kofar ou equivalente, conforme detalhe na planta de forro. Tabica em aço galvanizado na cor branca com pintura eletrostática.

Os tirantes rígidos de sustentação deverão ser fixados ao teto através de carga explosiva ou aparafusados, observando-se o nivelamento da estrutura de sustentação. O alinhamento de cada painel será tomado a cada fiada instalada.

Para regularização das superfícies, junto ao rebaixo das bordas, será empregada fita perfurada e mata-junta. A superfície final deverá ser perfeitamente uniforme sem marcas e emendas das chapas de gesso ou marcas de qualquer natureza.

Após a limpeza da superfície, será aplicada massa corrida para receber acabamento em pintura PVA.

No trechos onde o forro deverá ser removível os perfis serão montados formando módulos retangulares. Onde houver necessidade de recortes deverão receber perfis de arremate.

Nos trechos onde o forro deverá ser removível o preenchimento dos módulos deverá ser feito através de placas acústicas apoiadas ou acrílico leitoso, conforme indicação em planta de forro.

Deverá ser previsto cortineiro 15x15cm na parede sul do ambiente, conforme detalhe da planta de forro.

Não será aceito o uso de arame de qualquer tipo para fixação dos perfis do forro.

4.1.4.3.2 Gesso autoportante acartonado removível

Fornecimento, montagem e instalação de placa de gesso acústico removível no forro. Placa de gesso para sistema de forro removível 625x625 mm, ref.Gyptone Quattro 20 (perfuração quadrada) – Placo Saint-Gobain ou equivalente.

Estrutura de perfis metálicos em duas direções suspensos por tirantes rígidos fixados na laje por buchas de nylon e parafusos autoatarrachante fosfatizados ou pinos de cravação à pólvora.

Perfis tipo "T" em aço galvanizado, na cor branca com pintura eletrostática

No trecho onde se apresentam as claraboias de acrílico e trecho acústico da recepção e sala de múltiplo uso, deverão ser apoiadas na mesma estrutura de fixação das claraboias de acrílico.

Suspenso através de tirantes metálicos rígidos fixados na laje por buchas de nylon e parafusos autoatarrachante fosfatizados ou pinos de cravação à pólvora e perfis do tipo "T" em aço galvanizado, na cor branca com pintura eletrostática.

Não será aceito o uso de arame de qualquer tipo para fixação dos perfis do forro.

As placas deverão ter estabilidade e peso próprio para dispensar o uso de presilhas de fixação e assim permitir fácil remoção permitindo o rápido acesso às instalações presentes no entre forro.

4.1.4.3.3 Isolamento acústico em lâ de vidro

Fornecimento, montagem e instalação de manta de lã de vidro para isolamento acústico, composto de painel de lã de vidro sem revestimento PSI40, densidade 40 kg/m3 e espessura de 50 mm, de 1200x600mm.

Após a conclusão da colocação do painel Wall sobre a estrutura metálica da galeria técnica, deverá ser fixadas as placas/rolos entre os montantes de aço, no espaço vazio entre o forro e a galeria técnica.

No interior das divisórias de gesso que delimitam os espaços que abrigam as unidades condensadoras.

Não deverão existir espaços sem o preenchimento da lã de vidro para tanto deverá ser efetuado minucioso corte das placas ou rolos nas medidas adequadas.

Os profissionais deverão utilizar as proteções necessárias ao efetuar os serviços.(mascara, luva, roupas de mangas compridas e óculos)

4.1.4.3.4 Lixamento de forro acartonado

Após a secagem, as áreas tratadas nas juntas entre as chapas e nas cabeças dos parafusos, devem ser lixadas para eliminação de eventuais rebarbas de massa e pequenas irregularidades, zerando-as em relação à superfície do cartão. Recomenda-se utilizar lixa grana 150 ou 180 aplicada com uma base (um taco de piso, por exemplo), de forma a manter plana a superfície tratada. A superfície geral do cartão não deve ser lixada preservando assim sua planicidade, excetuando-se pela detecção de alguma avaria.

4.1.5 PINTURAS

4.1.5.1 Massa corrida alvenaria

Os emassamentos só serão iniciados após a completa cura da argamassa de reboco e, antes dos emassamentos, providenciar uma limpeza da superfície a ser emassada, removendo possíveis resto de argamassa ou outros detritos. Proteger esquadrias de alumínio, metais de parelhos sanitários, pisos sujeitos a danos e/ou qualquer outro equipamento existente nas áreas afetadas ou em seus arredores. Desengrossar as paredes com lixa apropriada e/ou espátula, depois limpar as paredes com uma vassoura, de forma que não fique poeira. Aplicar selador de parede com rolo de pintura e espere secar. Verificar se a massa corrida esta macia

e cremosa, caso contrário, se a massa estiver dura, diluir com água até ficar macia e cremosa, tomando devido cuidado para não colocar água em excesso. Aplicar a massa corrida com uma desempenadeira de aço sobre a superfície a ser emassada, espalhando a massa no sentido vertical ou horizontal, da forma que achar melhor. Esperar secar entre 2 a 3 minutos e repassar com a desempenadeira retirando as rebarbas. Aguardar a primeira demão secar totalmente, com o intervalo indicado na embalagem do produto e repassar a segunda demão de massa corrida seguindo os passos da primeira aplicação.

4.1.5.2 Massa corrida para forro

Para que a superfície de gesso seja plana deve ser feito o correto tratamento das juntas. Além disso, o acabamento adequado é fundamental para o desempenho acústico e prevenção de patologias como trincas e descascamentos.

As bordas das placas devem estar rebaixadas. Se não estiverem, fazer um pequeno chanfro com estilete e umedecer o local do chanfro. vedar com massa os furos onde se encontram as cabeças de parafusos que fixam as placas nas estruturas metálicas. As regiões que serão tratadas deveram estar limpas, sem poeira ou pedaços de outros materiais. Deverá ser utilizada fita de papel micro perfurada para um melhor acabamento das juntas. Aplicar massa de rejunte na junta numa faixa com espessura maior do que a fita de papel micro perfurada. Em seguida, aplique fita de papel pressionando com espátula metálica para retirar o excesso e dar acabamento. Esperar secar e aplicar uma segunda vez. Dar acabamento com espátula de aço. Fique atento que, em encontros em ângulo, a fita deve ser aplicada dobrada previamente ao meio. nos pontos onde há cruzamento de fitas é importante que uma delas seja interrompida para garantir a planicidade do acabamento final.

4.1.5.3 Pintura acrílica

Será fornecida e aplicada tinta acrílica, sobre superfície previamente preparada, nos locais indicados em projeto em no mínimo duas demãos com as seguintes especificações:

Pintura Acrílica cor Cinza Garça Acetinado Coral ou equivalente técnico.

Pintura Acrílica para área externa (FACHADA) cor Branco Neve Acetinado Coral ou equivalente técnico.

O armazenamento do produto antes da aplicação será em lugar seco e ventilado, em suas embalagens originais de fábrica, perfeitamente identificadas.

Deverá ser aplicada em superfície firme e seca, isenta de partículas soltas, gorduras, graxas ou outras condições prejudiciais.

Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias (mínimo de duas demãos) da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

As paredes de alvenaria receberão fundo preparador para parede e depois de seco proceder ao o emassamento com massa corrida PVA em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície, após de seca, a parede deverá ser lixada com lixa grana 220 ou 280, eliminando-se o pó.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

4.1.5.4 Textura Grafiato na mesma cor do existente

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura com textura de alta camada, aplicada com desempenadeira, sobre superfície especificada.

O armazenamento do produto antes da aplicação será em lugar seco e ventilado, em suas embalagens originais de fábrica, perfeitamente identificadas.

Deverá ser aplicada em superfície firme e seca, isenta de partículas soltas sem gorduras, graxas ou outras condições prejudiciais

A superfície deverá ser raspada ou escovada com uma escova de aço para retirada de excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais como silicone, selante, cola, adesivo e etc., existentes nas juntas das paredes com as janelas.

Deverão ser corrigidas pequenas imperfeições como rachaduras e fissuras existentes com massa acrílica.

Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, eliminando qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior.

A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

Após a aplicação deverão ser limpos os locais como vidros, ferragens de janelas e portas e calçadas.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

4.1.5.5 Pintura PVA - cor branco neve no forro de gesso

Fornecimento e aplicação de pintura PVA - cor branco neve acetinado.

O armazenamento do produto antes da aplicação será em lugar seco e ventilado, em suas embalagens originais de fábrica, perfeitamente identificadas.

Deverá ser aplicada em superfície firme e seca, isenta de partículas soltas, gorduras, graxas ou outras condições prejudiciais.

Deverá ser aplicada uma demão de fundo preparador para gesso nas paredes em DRYWALL e no forro de gesso acartonado o, e depois de seco proceder ao emassamento com massa corrida PVA, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície, após de seca a parede deverá ser lixada com lixa grana 220 ou 280, eliminando-se o pó.

Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias (mínimo de duas demãos) da tinta de acabamento à base de PVA (látex), a rolo, na diluição indicada pelo fabricante, espaçadas no mínimo duas horas.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

Não devem ser aceitas tintas com problemas de sedimentação ou variação de cor em relação à especificada.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloramento.

A fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução da terceira demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da segunda demão;

Nas esquadrias deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores etc., antes do início dos serviços de pintura.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos etc.), os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE.

4.1.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.1.6.1 Impermeabilização do Piso e Paredes até 1,00m

A contratada deverá fornecer e aplicar sistema de impermeabilização à base de emulsões betuminosas, elastômeros sintéticos e estabilizantes minerais, de cor preta; aplicado a frio e moldado no local. A Impermeabilização deverá ser aplicada no piso e parede até 1,00m do sanitário PCD conforme projeto.

A superfície deve estar regularizada, limpa, isenta de partículas soltas, nivelada com argamassa desempenada e com caimento de 1 a 2% em direção a ralos, calhas, canaletas ou pontos de queda. Os cantos devem ser arredondados, raio mínimo de 5 cm.

A argamassa de regularização deve ter espessura média de 3 cm. Executar cura úmida por 4 dias.

O produto deve ser aplicado em no mínimo 4 demãos cruzadas, com escovão macio ou rodo de borracha.

O tempo de secagem entre cada demão deverá ser obedecida e varia de 6 a 8 horas, conforme o produto e a temperatura ambiente. As camadas só devem ser aplicadas após secagem completa das anteriores.

Não é recomendada a impermeabilização em dias frios, muito úmidos ou chuvosos.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a impermeabilização deve ser recebida se, após teste e/ou até o recebimento da obra, não apresentar falhas que prejudiquem a sua função.

4.1.6.2 Acabamentos e Arremates

4.1.6.3 Rodapé em MDF com Pintura em Esmalte Sintético cor cinza garça acetinado - Coral

Fornecimento, montagem e instalação de rodapé em MDF com Pintura em Esmalte Sintético cor cinza garça acetinado - coral - ou equivalente h=60 mm e=20 mm.

Deverão estar previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Antes de iniciar o serviço de instalação, a CONTRATADA devera submeter á aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

4.1.6.4 Peitoris em granito cinza andorinha 3cm

Fornecimento, montagem e instalação de peitoris de placas pré-cortadas de granito cinza andorinha, de qualidade extra, polidas em todas as faces aparentes e espessura de 3 cm, com detalhe para evitar acúmulo de água e friso inferior (pingadeira), avançando 2 cm da fachada externa e 1 cm internamente.

As peças de granito serão polidas em todas as faces aparentes, de forma a apresentar superfície lisa, plana, isenta de trincas ou defeitos que possam comprometer sua aparência e rigidez.

As juntas deverão ser contínuas e uniformes com espessura máxima de 1,5mm e rejuntadas com massa plástica, marca IBERÊ ou equivalente, não se deixando frestas.

4.1.6.5 Equipamentos e Acessórios

4.1.6.6 Barra de apoio de 80cm de comprimento em aço inoxidável

Fornecimento e instalação de Barra de apoio de 80 cm de comprimento, diâmetro de 1 ¾" em aço inoxidável austenítico passivado e espessura de 2,60mm, instalada a 75 cm de altura do piso acabado no sentido horizontal.

As barras de apoio devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido.

Estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 4 cm entre a face interna da barra e a parede/divisória.

Suas extremidades estarão fixadas ou justapostas às paredes ou ter desenho contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.

Antes de iniciar o serviço de instalação das barras, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

Após a locação, deverá ser executada a fixação da peça. As barras deverão ser fixadas com a utilização de parafusos e bucha, e arrematados com canopla de acabamento também em aço inoxidável.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Não será permitido a utilização de aderentes tipos epóxi ou silicone nas chumbações ou conexões.

4.1.6.7 Barra de apoio de 70cm de comprimento em aço inoxidável

Fornecimento e instalação de Barra de apoio de 70 cm de comprimento, diâmetro de 1 ¾" em aço inoxidável austenítico passivado e espessura de 2,60mm, instalada a 85 cm de altura do piso acabado no sentido vertical (90°).

As barras de apoio devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido.

Estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 4 cm entre a face interna da barra e a parede/divisória.

Suas extremidades estarão fixadas ou justapostas às paredes ou ter desenho contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.

Antes de iniciar o serviço de instalação das barras, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

Após a locação, deverá ser executada a fixação da peça. As barras deverão ser fixadas com a utilização de parafusos e bucha, e arrematados com canopla de acabamento também em aço inoxidável.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Não será permitido a utilização de aderentes tipos epóxi ou silicone nas chumbações ou conexões.

4.1.6.8 Barra de apoio de 40cm de comprimento em aço inoxidável

Fornecimento e instalação de Barra de apoio de 40 cm de comprimento, diâmetro de 1 ¾" em aço inoxidável austenítico passivado e espessura de 2,60mm, instalada a 90 cm de altura do piso acabado no sentido vertical (90°).

As barras de apoio devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido.

Estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 4 cm entre a face interna da barra e a parede/divisória.

Suas extremidades estarão fixadas ou justapostas às paredes ou ter desenho contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.

Antes de iniciar o serviço de instalação das barras, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

Após a locação, deverá ser executada a fixação da peça. As barras deverão ser fixadas com a utilização de parafusos e bucha, e arrematados com canopla de acabamento também em aço inoxidável.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Não será permitido a utilização de aderentes tipos epóxi ou silicone nas chumbações ou conexões.

4.1.7 INTERIORES

4.1.7.1 Claviculário de aço – 20 chaves – Acrimet

Fornecimento e instalação de Armário tipo claviculário em aço, chapa nº 22; dimensões externas: Largura 220 mm; Altura 270 mm e Profundidade 60 mm; com capacidade para 20 chaves e fechadura na porta.

Tratamento anti-ferrugem e pintura eletrostática epóxi na cor cinza.

Suporte e Chaveiros com etiqueta de identificação sequencial por números em poliestireno de alto impacto na cor cinza na quantidade correspondente à capacidade de chaves do armário.

Deverá ser fixado na parede por meio de parafusos internos e toda estrutura, incluindo portas e os suportes não deverão apresentar imperfeições, tais como rebarbas ou cantos "vivos" cortantes, nem ponto de solda em relevo.

4.1.7.2 Quadro branco sala multiuso (5,4x1,2m)

Fornecimento e instalação de Quadro para sala de aula com bordas de madeira (50 mm de largura por 20 mm de espessura), lixadas, com acabamento em seladora seguido de verniz. Fabricado em MDF de 9 mm de espessura, revestido com laminado melamínico de alta pressão, espessura mínima de um milímetro, tipo lousa na cor branca, com marcador (50mmX50mm). Revestimento da superfície apresentando acabamento brilhante, com baixa porosidade, evitando a penetração da tinta do pincel atômico (marcador, caneta) para fácil limpeza e com secagem ultrarrápida. Porta apagador de madeira em toda a sua extensão. Dimensões: 5,40 metros X 1,20 metros. À critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser adotada a estrutura de alumínio para este quadro.

4.1.7.3 Película para vidros decorativos

Fornecimento e aplicação de película para vidro, Slat Data 3M Fasara ou equivalente, a ser aplicado nos vidros das divisórias internas.

5 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Após os serviços de remoção e demolição deverão ser efetuados os serviços de adequações das instalações de esgoto e hidráulica.

As instalações de esgoto presentes na área da antiga cozinha deverão ser isoladas das caixas de passagem, assim como do ponto de coleta (pia, ralo etc.).

Toda tubulação de esgoto deverá ser preenchida (tamponada) por concreto magro fluído, até que se atinja o nível do piso existente.

Todas as grelhas e ralos deverão ser retirados e o seu local deverá ser preenchido por concreto magro até o nível do piso existente.

A instalação de esgoto presente no banheiro de PcD deverá ser readequado conforme descrito em projeto.

As instalações hidráulicas presentes na área da antiga cozinha deverão ser isoladas dos ramais de alimentação e drenadas. Tal isolamento deverá garantir que as tubulações permanecerão estanques.

As instalações hidráulicas presentes no banheiro de PcD deverão ser readequadas conforme descrito em projeto.

Qualquer passagem de tubulações pela estrutura deverá ocorrer sempre com tubo ou luva de pvc, uma bitola acima da projetada, caso necessário.

Fixar os ramais aparentes ou suspensões por meio de abraçadeiras ou fitas metálicas perfuradas na estrutura.

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas conforme cor especifica em nota do projeto de instalações com esmalte sintético após a limpeza superficial e desengraxe prévios e dos testes ou com cores indicadas ou padronizadas pela NBR 6493.

Todos os materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela contratada.

Deverão ser empregados materiais para garantir o perfeito funcionamento da instalação, não sendo aceitos amassar ou esquentar tubulações, devendo a ajustagem ser feita por meio de peças próprias.

Reserva-se a fiscalização o direito de exigir da contratada, a qualquer tempo, testes ou ensaios que venham julgar pertinentes com a finalidade de assegurar absoluta qualidade dos elementos utilizados na instalação e/ou estanqueidade da rede implantada.

O material empregado que for recusado pela fiscalização deverá ser substituído por outro sem qualquer ônus para a contratante.

5.1 ÁGUA FRIA

Inclui os itens **5.1.1 / 5.1.2 / 5.1.3 / 5.1.4 / 5.1.4.1 / 5.1.4.1.1**; e

5.1.5 APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

5.1.5.1 Lavatório com coluna suspensa, sifão para lavatório (1680.C.100.112), válvula de escoamento para lavatório (1601.C)

Fornecimento e instalação de Lavatório com coluna suspensa, sifão para lavatório (1680.C.100.112), válvula de escoamento para lavatório (1601.C) e jogos de parafusos para fixação do lavatório e da coluna suspensa.

Deverão ser previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Antes de iniciar o serviço de instalação, a CONTRATADA devera submeter á aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados. O encanador deverá proceder à locação das louças de acordo com pontos de tomada de água e esgoto. Nesta atividade, deverá ser garantido que nenhuma tubulação se conecte a peça de maneira forçada, visando impedir futuros rompimentos e vazamentos.

A seguir, deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície à qual foi fixada com a utilização de argamassa de cimento branco, com ou sem adição de corantes.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários serão arrematados com canopla no acabamento indicado.

Nenhuma peça deverá estar conectada à tubulação de maneira forçada.

Não será permitido a utilização de aderentes tipos epóxi ou silicone nas chumbações ou conexões.

5.1.5.2 Torneira de mesa com fechamento automático para lavatório decamatic (ref. 1170.C)

Fornecimento e instalação de Torneira de mesa com fechamento automático para lavatório decamatic (ref. 1170.C).

Deverão ser previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Antes de iniciar o serviço de instalação, a CONTRATADA devera submeter á aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados. O encanador deverá proceder à locação das louças de acordo com pontos de tomada de água e esgoto. Nesta atividade, deverá ser garantido que nenhuma tubulação se conecte a peça de maneira forçada, visando impedir futuros rompimentos e vazamentos.

A seguir, deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície à qual foi fixada com a utilização de argamassa de cimento branco, com ou sem adição de corantes.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários serão arrematados com canopla no acabamento indicado.

Nenhuma peça deverá estar conectada à tubulação de maneira forçada.

Não será permitido a utilização de aderentes tipos epóxi ou silicone nas chumbações ou conexões.

O encanador deverá proceder a remoção de todos os resíduos de argamassa, concreto ou outros materiais que porventura estejam presentes nas roscas e conexões das tubulações as quais serão conectados os metais sanitários. Deverá, também, proceder a uma verificação visual quanto a possíveis obstruções nas tubulações e removê-las quando for o caso.

Nas conexões de água deverá ser utilizada a fita veda rosca. Sua aplicação deverá ser efetuada com um mínimo de 2 voltas na conexão que possuir a rosca externa, sempre no mesmo sentido de giro para acoplamento.

5.1.5.3 Vaso sanitário convencional (ref. P.501.17), com tubo de ligação para bacia (ref. 1968.C)

Fornecimento e instalação de Vaso sanitário convencional (ref. P.501.17), com tubo de ligação para bacia (ref. 1968.C), jogo de parafusos para fixação lateral de bacias luxo (ref. SP.121.01), Spud e anel de vedação para bacia (ref. AV.90.01).

Procedimentos de execução de serviços de instalação de aparelhos sanitários e seus respectivos pertencentes e acessórios, tais como: tubo de ligação para bacia, Spud de vedação, jogo de parafusos para fixação lateral da bacia e anel de vedação para a bacia.

Antes de iniciar o serviço de instalação das louças, a Contratada devera submeter á aprovação da fiscalização os materiais a serem utilizados. O encanador deverá proceder à locação das louças de acordo com pontos de tomada de água e esgoto. Nesta atividade, deverá ser garantido que nenhuma tubulação se conecte a peça de maneira forçada, visando impedir futuros rompimentos e vazamentos.

Após a locação, deverá ser executada a fixação da peça. Todas as louças deverão ser fixadas, seja através de chumbação com argamassa, traço 1:3, seja com a utilização de parafusos com bucha.

A seguir, deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície à qual foi fixada com a utilização de argamassa de cimento branco, com ou sem adição de corantes.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários serão arrematados com canopla no acabamento indicado.

Nenhuma peça deverá estar conectada à tubulação de maneira forçada.

Não será permitido a utilização de aderentes tipos epóxi ou silicone nas chumbações ou conexões.

Inclui ainda os itens **5.1.5.4 / 5.1.5.5 / 5.1.5.6**; e

5.1.5.7 Caixa de descarga de embutir

Fornecimento e instalação de Caixa de descarga embutida AL.DW.90BC – Docol ou equivalente, para alvenaria e ideal para instalação com bacia convencional, com tubo de ligação cromado. O produto é compatível com tubulações de 1/2” e 3/4” e possui funcionamento perfeito de 0,3 a 4 kgf/cm2 ou 4 a 57 psi. Permite medição individual de consumo por meio de instalação de hidrômetro e tem isolamento contra condensação e ruído através do revestimento de isopor, possui também manutenção individual, com registro integrado de 1/4 de volta.

Quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

O produto deve ser instalado apenas em parede de concreto ou tijolo maciço.

Para a confecção do nicho e instalação da caixa de descarga, deve-se seguir corretamente o Manual de Instalação e Dimensionais fornecidos pelo fabricante.

Inclui ainda o item **5.1.5.8**; e

5.1.5.9 Dispenser para papel higiênico de 300m alinhada com a face da bacia sanitária h=100cm linha smart mini -lalekla

Fornecimento e instalação de Dispenser para papel higiênico de 300m alinhada com a face da bacia sanitária h=100 cm linha smart mini lalekla ou equivalente. Deverá ser fornecido 01 rolo de papel higiênico de 300m junto ao dispenser.

Deverão ser previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Antes de iniciar o serviço de instalação, a CONTRATADA devera submeter á aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

5.1.5.10 Porta Papel Toalha Interfolhado H=100cm Linha Evolution - Lalekla

Fornecimento e instalação de Porta Papel Toalha Interfolhado H=100 cm Linha Evolution Lalekla ou equivalente. Deverá ser fornecido 01 carga completa de papel toalha junto ao porta papel toalha.

Deverão ser previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Antes de iniciar o serviço de instalação, a CONTRATADA devera submeter á aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

5.1.5.11 Assento Vogue Plus - Linha Conforto - Ref Ap.51.17 - Deca

Fornecimento e instalação de Assento Poliéster com Microban (aditivo químico com proteção antibactéria) Vogue Plus Ref Ap.51.17 Deca ou equivalente com fixação com ferragens em ligas de cobre (bronze e latão) assento em resina poliéster de alta durabilidade.

5.1.5.12 Saboneteira Lalekla Linha Evolution

Fornecimento e instalação de Saboneteira Linha Evolution Lalekla ou equivalente. Deverá ser fornecida 01 carga (400 ml) de sabonete spray junto a saboneteira.

Deverão ser previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Antes de iniciar o serviço de instalação, a CONTRATADA devera submeter á aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.

5.2 ESGOTOS SANITÁRIOS

5.2.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

Incluem os itens **5.2.1.1 / 5.2.1.2 / 5.2.1.3 / 5.2.1.4 / 5.2.1.5 / 5.2.1.6 / 5.2.1.7 / 5.2.1.8 / 5.2.1.9 / 5.2.1.10 / 5.2.1.11 / 5.2.1.12 / 5.2.1.13 / 5.2.1.14 / 5.2.1.15 / 5.2.1.16.**

6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS

Os requisitos, condições e diretrizes técnicas deste sistema são apresentados nos documentos:

- DE.5_67.9A_J1.004_Iluminação
- DE.5_67.9A_J1.005_Rede Estabilizada
- DE.5_67.9A_J1.006_Ar Condicionado
- DE.5_67.9A_J1.008_GERAL
- DE.5_67.9A_J1.009_QNC
- DE.5_67.9A_J1.010_QDNC
- DE.5_67.9A_J1.011_QDLN
- DE.5_67.9A_J1.012_QDAC
- ET.5-67.9A-J1.002_Energia Elétrica
- MC.5-67.9A-J1.001_Luminotécnico
- MC.5-67.9A-J1.013_Energia Elétrica
- MD.5-67.9A-J1.003_Energia Elétrica

6.1 SONORIZAÇÃO

6.1.1 Equipamento de sinalização visual e sonora de emergência - AE-08 - Arco

Fornecimento e instalação de Conjunto de Alarme de Emergência AE-08-Arco ou equivalente, composto por Comando Remoto e Central de Alarme.

Deverão estar previstos ainda, quaisquer equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução do serviço em termos de qualidade e prazo contratual.

Antes de iniciar o serviço de instalação, a CONTRATADA devera submeter á aprovação da FISCALIZAÇÃO os materiais a serem utilizados.

- Comando Remoto

Deve ser instalado em local onde possa ser visto e acionado por pessoas que venham a necessitar de auxílio, conforme previsto em projeto.

Instalação:

Demarque os furos na parede, no local determinado em projeto, para conjuntos bucha S6 e parafusos em inoxidável (inclusos na embalagem).

Fixe firmemente o botão ao local por meio dos parafusos

- Central do Alarme

A Central de Alarme deve ser instalada no lado externo próximo da maçaneta da fechadura da porta, a uma altura de 1,6 metros e à distância de 15 cm dos batentes. No entanto, uma provisão de fornecimento de energia elétrica deve estar presente para conexão elétrica.

Instalação:

Instale o alarme com a energia elétrica do local desligada. A instalação inadvertida pode gerar choques elétricos e danificar o produto.

Faça os furos na parede necessários para fixação da unidade utilizando o gabarito anexo na embalagem e coloque os parafusos/buchas (amarelos) que receberão a unidade.

6.2 SISTEMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

Os requisitos, condições e diretrizes técnicas deste sistema são apresentados nos documentos:

- DG.5_TJ.67_04.003_Rede Estruturada
- ET.5-TJ.67-04.001_Rede Estruturada
- MC.5-TJ.67-04.004_Rede Estruturada
- MD.5-TJ.67-04.002_Rede Estruturada

7 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Os requisitos, condições e diretrizes técnicas deste sistema são apresentados nos documentos:

- ET.5-67.9A-I8.003_Ar Condicionado
- MC.5-67.9A-I8.001_Ar Condicionado
- MD.5-67.9A-I8.002_Ar Condicionado

Incluem os itens **7.1 / 7.1.1 / 7.1.2 / 7.1.3**

8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1 LIMPEZA DE OBRAS

Fica a cargo da CONTRATADA a desmobilização do canteiro e a limpeza final da obra, incluindo-se a remoção do material inservível e do entulho gerados para fora da área do METRÔ-DF.

8.2 COMO CONSTRUÍDO (“AS BUILT”)

As execuções dos serviços em questão se darão em conformidade com os Projetos Executivos fornecidos pela CONTRATANTE e terão seus andamentos acompanhados pela FISCALIZAÇÃO, que além de monitorar a qualidade dos trabalhos, monitorará quaisquer alterações projetuais que porventura venham a acontecer durante a realização e o recebimento das obras/implantações em licitação.

Os registros do livro de ordem deverão embasar a elaboração, pela CONTRATADA, da etapa AS BUILT dos projetos em que se procederão as Intervenções. Esta versão dos projetos, também deverá ser objeto de análise e aprovação (se cabível) pela CONTRATANTE, validando-a para incorporação no seu acervo documental.

Assim, a CONTRATADA deverá considerar em seu cronograma os prazos necessários aos trâmites de emissão, análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO dos documentos técnicos, nos prazos máximos a seguir:

- Emissão inicial dos documentos – conforme prazos do cronograma contratado;
- Prazo para análise por parte do METRÔ-DF – 10 dias;
- Correção de documento após emissão de Parecer Técnico do METRÔ-DF – 05 dias;
- Prazo máximo para aprovação das peças técnicas – conforme prazos do cronograma contratado.

D. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os produtos gráficos deverão ser apresentados em formato apropriado, no idioma português (do Brasil) e de acordo com as Normas do Metrô-DF, a serem informadas ao futuro CONTRATADO pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a facilitar a sua análise pelo METRÔ-DF. Cada produto deverá ser entregue em 2 (duas) vias, na forma impressa e, em 1 (um) via do arquivo em mídia digital (CD-ROM ou DVD- ROM). Todos os produtos deverão informar a equipe técnica responsável e vir acompanhado pela assinatura/rubrica dos mesmos.

Toda documentação definitiva emitida pela CONTRATADA deverá conter, no final de cada página, os dizeres: “PROPRIEDADE DO METRÔ-DF”, e não deverá fazer qualquer referência à CONTRATADA.

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.

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.

Forma Impressa

A forma impressa 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.

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.

Após a análise e aprovação do Metrô-DF, os Documentos Finais de cada etapa de trabalho, deverão ser reapresentados no formato de encadernação do tipo brochura, em 03 (três) vias assinadas, não eximindo a CONTRATADA da entrega dos arquivos digitais também para essas versões, tanto no formato .DOC como em PDF.

Formato Digital

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, ArcGis, Civil ou equivalente, versão para Windows.

Os documentos digitais deverão ter formato *.ODT ou *.DOC, para textos e tabelas (compatível com o software MSWORD® versão 2003 ou equivalente) e, formato *.ODS ou *.XLS, para planilhas (compatível com o software MsEXCEL® versão 2003 ou equivalente).

Para os demais arquivos de imagens será admitido o formato *.JPG, versão JPEG ou JPEG2.

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.