GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

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

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE ESTADO DE MOBILIDADE

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 25/2021 – METRÔ/DF

A **COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL - METRÔ-DF** (CNPJ: 38.070.074/0001-77; IE: 07.384.225/001-37), por meio da Pregoeiro Klaus Vilar Wurmbauer, designado pela Instrução de Serviço nº 359/2020, do Sr. Diretor-Presidente, em conformidade com os termos do Processo n° 00097-00002109/2021-00 , nos termos da Lei nº 13.303/2016, do Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF, Versão 1.1, publicada em 04/04/2019, pelos Decretos Distritais n^{os} 37.967/2017 e 39.103/2018, e Lei Complementar nº 123/2006, aplicando-se, no que for compatível, a Lei nº 10.520/2002, o Decreto nº 10.024/2019, recepcionado no âmbito do Distrito Federal pelo Decreto nº 40.205/2019 e as exigências estabelecidas no presente Edital e seus Anexos, torna público que a realização de licitação do tipo **MENOR PREÇO**, na modalidade de **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**.

Data da sessão: 10 de agosto de 2021

Horário: às 10:00 hs

Local: Portal de Compras do Governo Federal – www.comprasgovernamentais.gov.br

UASG - 925046

Endereço e telefone para contato: Av. Jequitibá, Nº 155 (Águas Claras) - Brasília-DF, Edifício sede, térreo, sala de licitação. Telefone: (61) 3353-7112 / 7146 / 7158.

1. DO OBJETO

1.1. Registro de preços para eventual Registro de Preços para eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de 333 (trezentos e trinta e três) rádios do tipo transceptores portáteis e 4 (quatro) estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atendam o padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), missão crítica, na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional - CCO do METRÔ-DF, conforme especificações contidas do Anexo I - Termo de Referência, deste edital.

1.2. A contratação será realizada em **02 LOTES ,** conforme previsão contida no **item 04 do Anexo I - Termo de Referência.**

2. DO CREDENCIAMENTO

2.1. O Credenciamento é o nível básico de registro cadastral no Sistema de Cadastramento

Unificado de Fornecedores – SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

2.2. O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, com a solicitação de login e senha pelo interessado.

2.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

2.4. O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema, ou ao órgão ou entidade responsável por esta licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

2.5. A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

3. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão empresas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no SICAF.

3.2. A participação na licitação importa total, irrestrita e irretratável submissão dos proponentes às condições deste Edital e seus anexos.

3.3. Não poderão participar desta licitação empresas:

3.3.1. Cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado do METRÔ-DF;

3.3.2. Suspensa pelo METRÔ-DF do direito de licitar e contratar, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

3.3.3. Suspensa do direito de licitar e contratar com fundamento no inciso III, do artigo 87, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no âmbito do Distrito Federal, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

3.3.4. Declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou por Município, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

3.3.5. Impedida de contratar com a Administração Pública com fundamento no artigo 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

3.3.6. Impedida de licitar e contratar com a Administração Pública por decisão judicial;

3.3.7. Impedida de licitar e contratar com a Administração Pública por decisão do Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE, enquanto perdurarem os efeitos da pena;

3.3.8. Impedida por decisão judicial de receber incentivos, subsídios, subvenções, doações ou empréstimos de órgãos ou entidades públicas e de instituições financeiras públicas ou controladas pelo poder público, com fulcro na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, enquanto perdurarem os efeitos da pena;

3.3.9. Constituída por sócio de empresa que estiver suspensa ou impedida pelo METRÔ-DF;

3.3.10. Constituída por sócio de empresa que estiver suspensa ou impedida por ente da Administração Pública do Distrito Federal com fundamento na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

3.3.11. Constituída por sócio de empresa declarada inidônea por ente da Administração Pública com fundamento na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

3.3.12. Cujo administrador seja sócio de empresa suspensa ou impedida pelo METRÔ-DF;

3.3.13. Cujo administrador seja sócio de empresa suspensa ou impedida por ente da Administração Pública do Distrito Federal com fundamento na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

3.3.14. Cujo administrador seja sócio de empresa declarada inidônea por ente da Administração Pública com fundamento na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

3.3.15. Constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa ou impedida pelo METRÔ-DF, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

3.3.16. Empresa suspensa ou impedida por ente da Administração Pública do Distrito Federal com fundamento na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

3.3.17. Empresa declarada inidônea por ente da Administração Pública com fundamento na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

3.3.18. Cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa ou impedida pelo METRÔ-DF, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

3.3.19. Cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa ou impedida por ente da Administração Pública do Distrito Federal com fundamento na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

3.3.20. Cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa declarada inidônea por ente da Administração Pública com fundamento na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

3.3.21. Que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.

3.4. O impedimento de participar de licitação e de ser contratado pelo METRÔ-DF também se aplica:

3.4.1. Ao próprio empregado ou dirigente do METRÔ-DF, como pessoa física e/ou na condição de licitante;

3.4.2. À empresa cujo administrador ou proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com o METRÔ-DF há menos de 6 (seis) meses;

3.4.3. A quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:

I - Dirigente do METRÔ-DF;

II - Empregado do METRÔ-DF cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;

III - Autoridade do ente público a que o METRÔ-DF esteja vinculado.

3.4.4. Empresas reunidas em Consórcio, conforme vedação do item 6.1 do Termo de Referência, Anexo I deste edital;

3.4.5. O(s) autor(es) do Termo de Referência, Projeto Básico ou Executivo, pessoa física ou jurídica;

3.4.6. Servidor, empregado ou ocupante de cargo em comissão do órgão ou entidade contratante, incluindo os membros da licitação;

3.4.7. Empresa cujo administrador, proprietário ou sócio com poder de direção seja familiar de agente público, que exerça cargo em comissão ou função de confiança na Companhia, nos termos do Decreto Distrital nº. 32.751/2011;

3.4.8. Empresa que possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista;

3.4.9. Empresas em processo de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, concordata, insolvência, concurso de credores, dissolução ou liquidação; empresas declaradas inidôneas pela Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual, Municipal e Distrital;

3.4.9.1. No caso de empresas em recuperação judicial e extrajudicial será permitida a participação àquelas cujo plano de recuperação tenha sido acolhido judicialmente na forma do Art 58, da Lei Federal 11.101/2005, com a demonstração de viabilidade econômico-financeira empresarial.

3.5. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo as seguintes declarações:

3.5.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar n° 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus artigos 42 a 49.

3.5.1.1. A assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar n° 123, de 2006, mesmo que microempresa ou empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa;

3.5.2. Que esta ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;

3.5.3. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

3.5.4. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

3.5.5. Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa/SLTI Nº 02, de 11 de outubro de 2010.

4. DO REGISTRO DE PREÇOS

4.1. O registro de preços será formalizado conforme minuta de Ata de Registro de Preços - Anexo IV deste edital e terá validade de **12 (doze) meses**, contados de sua assinatura, não podendo ser superior a um ano, incluindo as prorrogações possíveis.

4.2. O adjudicatário será convocado pelo órgão gerenciador, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados da data de convocação pelo METRÔ-DF para assinatura da respectiva Ata de Registro de Preços, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo adjudicatário até o segundo dia útil após a convocação e desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador;

4.2.1. O não atendimento da convocação para assinar a Ata, sem motivo devidamente justificado e aceito, faz incidir as sanções cabíveis na espécie, conforme regulado na legislação pertinente.

4.3. O sistema de registro de preços não obriga a compra, nem mesmo nas quantidades indicadas no Anexo I, podendo a Administração promover a aquisição em unidades de acordo com

suas necessidades.

4.4. Durante o prazo de validade do registro de preços o Metrô-DF não ficará obrigado a comprar os materiais objeto deste pregão exclusivamente pelo Sistema de Registro de Preços, podendo realizar licitações ou proceder a outras formas de aquisição quando julgar conveniente, desde que obedecida a legislação pertinente às licitações, ficando assegurado ao beneficiário do registro a preferência em igualdade de condições.

4.5. A existência de preços registrados não obriga a Administração a contratar, facultando a realização de licitação específica para a contratação pretendida, no entanto, independentemente do direito de preferência a ser exercido pelo beneficiário da ata, a Administração fica obrigada a servir-se da ata se o preço obtido em outra licitação for superior ao registrado (Parecer nº 313/2012-PROCAD/PGDF).

4.6. O gerenciador da Ata de Registro de Preços acompanhará a evolução dos preços de mercado, com a finalidade de verificar sua compatibilidade com aqueles registrados, sendo considerados compatíveis com os de mercado, os preços registrados que forem iguais ou inferiores a média daqueles apurados pelo Departamento de Manutenção do Metrô-DF.

4.7. Caso seja constatado que o preço registrado na Ata é superior à média dos preços de mercado, o gerenciador solicitará ao fornecedor, mediante correspondência, redução do preço registrado, de forma a adequá-lo aos níveis definidos no subitem anterior.

4.8. Caso o fornecedor não concorde em reduzir o preço, será liberado do compromisso assumido, e o gerenciador da Ata deverá convocar os demais fornecedores, caso haja, visando igual oportunidade de negociação.

4.9. Em hipótese de não haver êxito nas negociações de que tratam os subitens anteriores, o gerenciador procederá a revogação da Ata.

4.10. A cada parcela da Ata a ser adquirida, ao efetuar a Solicitação de Compra (SC), deverá ser verificada a disponibilidade orçamentária para fazer face à despesa antes da assinatura do contrato**.**

4.10.1. A Diretoria de Operação e Manutenção - DOM (dom@metro.df.gov.br) será a unidade responsável pelos atos de controle e administração da Ata de Registro de Preço decorrentes desta licitação e indicará, sempre que solicitado pelos órgãos participantes, respeitada a ordem de registro e os quantitativos a serem adquiridos, o fornecedor para o qual será emitido o pedido.

5. DA ADESÃO

5.1. A Adesão à Ata de Registro de Preços poderá ser admitida, desde que devidamente comprovada a vantagem e respeitadas as condições e as regras estabelecidas no Decreto Distrital nº 39.103/2018.

5.2. O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços, na sua totalidade, não poderá exceder, ao **quíntuplo do quantitativo de cada item registrado** na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador.

5.3. As aquisições e/ou contratações adicionais decorrentes das adesões à ata de registro de preços não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos registrados na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador, (art. 22 § 3º, do Decreto nº 39.103/2018).

5.4. O órgão gerenciador somente poderá autorizar adesão à ata após a primeira aquisição ou contratação do Registro de Preços, com exceção dos órgãos e entidades do Distrito Federal.

5.5. Em caso de eventual inadimplemento contratual, caberá ao órgão aderente a

responsabilidade pela imposição de penalidade ao fornecedor faltoso, comunicando o fato ao órgão gerenciador.

5.6. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão aderente deverá efetivar a contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, observado o prazo de vigência da ata. (§ 6º, art. 22 do Decreto nº 39.103/2018).

6. DO ENVIO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá encaminhada a proposta em conjunto com os Documentos de Habilitação, exclusivamente por meio do sistema COMPRASNET, por meio do site www.comprasgovernamentais.gov.br, até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando então encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento, conforme art. 26 do Decreto 10.024/2019.

6.2. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

6.3. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

6.4. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.5. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

6.6. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.6.1. Valor unitário e total do item;

6.6.2. Marca e modelo, se houver; e

6.6.3. Descrição detalhada do objeto, conforme Termo de Referência - Anexo I.

6.7. A ausência do detalhamento da proposta não acarretará a desclassificação da proposta da licitante, podendo tal falha ser sanada mediante realização de diligência destinada a esclarecer ou complementar as informações.

6.8. Os preços unitários e totais da proposta a ser encaminhada pelo sistema Comprasnet não excederão a 02 (duas) casas decimais. Havendo necessidade de arredondamento, este deverá dar-se para menor.

6.9. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.10. Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, comerciais, impostos (inclusive, e quando for o caso, o **Diferencial de Alíquota Interestadual de ICMS**, tributos, taxas e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no objeto.

6.11. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar da data de abertura do Pregão, em conformidade ao que estabelece o Parágrafo 3º, do Artigo 48, do Decreto nº 10.024/19.

6.12. Para o correto dimensionamento de sua proposta, a licitante deverá conhecer a íntegra do Termo de Referência, item I deste edital.

7. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

7.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço: **licitacao@metro.df.gov.br**.

7.2. Para que os esclarecimentos sejam respondidos, o peticionário deverá informar sua razão social completa, número de CNPJ, representante legal com a respectiva assinatura eletrônica, telefones e e-mail para contato.

7.3. Até 05 (cinco) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este edital.

7.4. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail informado no item 7.1 ou por petição dirigida ou protocolada no Protocolo Central do Metrô/DF, na Avenida Jequitibá, nº 155, Águas Claras, Brasília-DF, CEP: 71929-540, das 8:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30 – Aos Cuidados da Divisão de Compras - ARCO.

7.5. As impugnações deverão ser endereçadas ao Pregoeiro, com a citação do número de série do Pregão Eletrônico, contendo, obrigatoriamente, sob pena de não serem conhecidos:

7.5.1. Qualificação completa do peticionário (Razão social, CNPJ, endereço e telefone, em se tratando de empresas, e nome, RG ou CPF, endereço e telefone, em se tratando de cidadãos);

7.5.2. Objeto da petição com a identificação dos atos e documentos questionados e a sua fundamentação;

7.5.3. Fundamentação do Pedido;

7.5.4. Data e assinatura (Nome do signatário e cargo exercido, em se tratando de empresas);

7.5.5. Instrumento público ou particular de procuração (firma reconhecida) acompanhada do contrato social, que credencie o peticionário, para os casos de constituição de representantes.

7.6. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos setores técnicos, decidir sobre os pedidos de esclarecimentos no prazo de até 2 (dois) dias úteis e/ou impugnações no prazo de até 3 (três) dias úteis, contados da data de seus recebimentos.

7.7. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

7.8. Excetuam-se da regra do subitem anterior os casos em que a alteração do Edital não afetar a formulação de propostas.

7.9. Na hipótese da impugnação ser rejeitada, ficarão mantidas as condições originalmente previstas neste edital.

7.10. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

7.11. As respostas aos esclarecimentos prestados pelo Pregoeiro serão divulgadas no sistema COMPRASNET e vincularão os participantes e o Metrô-DF.

8. DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data e horário indicados neste edital.

8.2. O pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas

que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

8.2.1. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.2.2. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito de aceitação.

8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

8.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagem entre o Pregoeiro e os licitantes.

8.5. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o **modo de disputa "aberto"**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos.

8.6. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

8.6.1. O lance deverá ser ofertado pelo **VALOR TOTAL DO LOTE**.

8.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário ficado para abertura da sessão e as regra estabelecidas no Edital.

8.8. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ou maior percentual de desconto ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

8.9. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

8.10. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

8.11. A etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

8.11.1. A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

8.11.2. Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.

8.11.3. Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema o pregoeiro poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço para o Metrô-DF.

8.11.4. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.

8.12. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

8.13. Caso a desconexão com o Pregoeiro perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Pregoeiro aos participantes, no prazo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos licitantes, conforme art. 35 do Decreto Federal nº. 10.024/2019.

8.14. Encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática pelo sistema COMPRASNET, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e as empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

8.14.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

8.14.2. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

8.14.3. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

8.14.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pela microempresa, empresa de pequeno porte e equiparados que se encontrem em situação de empate, será realizado sorteio pelo sistema para que se identifique a primeira que poderá apresentar melhor oferta.

8.15. Em caso de empate entre 2 (duas) propostas, serão utilizados, na ordem em que se encontram enumerados, os seguintes critérios de desempate, conforme Art. 120 do Regulamento de Licitações e Contratos do Metrô-DF:

8.15.1. Disputa final, em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta fechada, em ato contínuo ao encerramento da etapa de julgamento;

8.15.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, desde que exista sistema objetivo de avaliação instituído;

8.15.3. Aqueles critérios estabelecidos no art. 3º da Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, e no § 2º do art. 3º da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993;

8.15.4. Sorteio.

8.16. **O valor estimado do contrato a ser celebrado pelo METRÔ-DF será sigiloso até o início da fase de julgamento dos lances**, conforme art. 42, do Regulamento de Licitações e Contratos do Metrô-DF.

9. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

9.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no Edital.

9.1.1. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos

demais licitantes.

9.1.2. A negociação deverá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem inicialmente estabelecida, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, permanecer acima do orçamento estimado.

9.1.3. Se depois de adotada a providência referida no item 9.1.2 não for obtido valor igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, será revogada a licitação.

9.2. O Pregoeiro promoverá a verificação da efetividade da proposta, promovendo-se a desclassificação daqueles que:

9.2.1. Contenham vícios insanáveis;

9.2.2. Descumpram especificações técnicas constantes do instrumento convocatório;

9.2.3. Apresentem preços manifestamente inexequíveis;

9.2.3.1. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

9.2.4. Encontrem-se acima do orçamento estimado para a contratação, mesmo após a fase de negociação;

9.2.5. Não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pelo Pregoeiro;

9.2.6. Apresentem desconformidade com outras exigências do instrumento convocatório, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre os licitantes.

9.3. A verificação da efetividade dos lances será feita exclusivamente em relação aos lances mais bem classificados.

9.4. O pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital, por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” o prazo de até 2 (duas) horas para tanto, sob pena de não aceitação da proposta.

9.4.1. O prazo estabelecido pelo Pregoeiro poderá ser prorrogado por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo estabelecido, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

9.4.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio indicado pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

9.5. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

9.6. O preço global e os preços unitários estimados pelo METRÔ-DF constituirão referência máxima para a admissibilidade da proposta após o encerramento da etapa de lances.

9.7. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida neste edital.

9.8. Para formação do cadastro de reserva de que trata o art. 11, inciso II, do Decreto Distrital nº 39.103/2018, após a homologação da licitação, os demais licitantes, segundo a ordem de classificação ao final da sessão de lances, poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante vencedor.

9.8.1. A habilitação dos fornecedores que comporão o cadastro de reserva será efetuada, na hipótese prevista no parágrafo único do art. 13 e quando houver necessidade de contratação de fornecedor remanescente, nas hipóteses previstas nos arts. 20 e 21, do Decreto nº 39.103/2018.

9.8.2. A contratação com fornecedor do Cadastro Reserva ocorrerá somente no caso de exclusão do adjudicatário, sendo respeitada a ordem de classificação.

9.8.3. A formação do cadastro de reserva não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.

10. DA HABILITAÇÃO

10.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

10.1.1. Cadastro Nacional de Condenações por Improbidade Administrativa – CNIA;

10.1.2. Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS da Controladoria Geral da União;

10.1.3. Cadastro de Inidôneos e Cadastro de Inabilitados do Tribunal de Contas da União – TCU;

10.1.4. Sistema de Cadastro Único de Fornecedores - SICAF;

10.1.5. Portal da Transparência do Distrito Federal.

10.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

10.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.4. O Pregoeiro, então, consultará o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto nos arts. 4º, caput, 8º, § 3º, 13 a 18 e 43, III, da Instrução Normativa/SLTI Nº 02, de 11 de outubro de 2010.

10.5. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.

10.6. Caso o Pregoeiro não logre êxito em obter a certidão correspondente através do sítio oficial, ou na hipótese de se encontrar vencida no referido sistema, o licitante será convocado a encaminhar, no prazo de 02 (duas) horas, documento válido que comprove o atendimento das exigências deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e das sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

10.7. Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de

Fornecedores – SICAF além do nível de credenciamento exigido pela Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010, deverão apresentar a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica, à Regularidade Fiscal e trabalhista:

10.7.1. **Habilitação jurídica:**

10.7.1.1. No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.7.1.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

10.7.1.3. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

10.7.1.4. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos dos manuais aprovados pela IN nº. 10/2013 do Departamento de Registro Empresarial e Integração (DREI);

10.7.1.5. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

10.7.1.6. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização.

10.7.1.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

10.7.2. **Regularidade fiscal e trabalhista:**

10.7.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

10.7.2.2. Prova de regularidade com a Fazenda Nacional (certidão conjunta, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, quanto aos demais tributos federais e à Dívida Ativa da União, por elas administrados, conforme art. 1º, inciso I, do Decreto nº 6.106/07);

10.7.2.3. Prova de regularidade com a Seguridade Social (INSS);

10.7.2.4. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

10.7.2.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da consolidação das leis do trabalho, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.7.2.6. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

10.7.2.7. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

10.7.2.8. Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa,

emitida pela Secretaria de Estado de Fazenda do Governo do Distrito Federal, em plena validade, para empresa sediada, domiciliada ou com filial no Distrito Federal, que poderá ser obtida através do site www.fazenda.df.gov.br.

10.7.2.9. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

10.7.2.10. Caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

10.7.3. **Qualificação Econômico-Financeira**:

10.7.3.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

10.7.3.2. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

10.7.3.3. Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}};$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}};$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}; \text{ e}$$

a) Os cálculos dos índices poderão ser realizados por meio da Calculadora Financeira disponibilizada no Portal de Compras do Governo Federal no endereço www.comprasgovernamentais.gov.br, utilizando os dados registrados no balanço patrimonial, na forma do subitem 10.7.3.1.

10.7.3.4. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), **deverão comprovar patrimônio líquido de 10 % (dez por cento) do valor constante da sua proposta de preços**. A comprovação será feita por meio

de balanço na forma do subitem 10.7.3.1.

10.7.4. **Habilitação Técnica**

10.7.4.1. As empresas participantes deverão comprovar experiência por meio da apresentação de Atestado(s) ou Certidão(ões) de Capacidade Técnica emitida(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) o fornecimento de objetos compatíveis em características com o objeto descrito no Termo de Referência, nos termos do item 7.1 do Termo de Referência - Anexo I .

10.8. Apresentação (facultativa) da Declaração de Vistoria Técnica e ciência das características das viaturas do Corpo de Segurança da Gerência de Segurança Operacional - OGSEG, a que se refere o ANEXO V do Termo de Referência -- Anexo I, que poderá ser realizada por representante legal enviado pela licitante, até o último dia útil antes da data marcada para abertura das propostas.

10.9. A licitante deverá apresentar **Certidão negativa de feitos sobre falência recuperação judicial ou recuperação extrajudicial expedida por distribuidor da sede da pessoa jurídica**, com data de expedição ou revalidação nos últimos 90 (noventa) dias que antecedem a sessão de abertura da licitação, caso o documento não consigne o seu prazo de validade.

10.10. Caso a licitante seja **optante pelo recolhimento das contribuições previdenciárias sobre o valor da receita bruta**, Instrução Normativa RFB nº. 1.436/2013, deverá apresentar declaração, sob as penas da Lei, conforme Modelo de Declaração – ANEXO II deste edital.

10.11. A Licitante deverá **declarar que atende aos requisitos de sustentabilidade** previstos no art. 2º da Lei Distrital nº 4.770, de 22 de fevereiro de 2012, em conformidade com o Decreto nº 7.746/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666/1993, dispondo sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e na contratação de obras e serviços pelo Distrito Federal, conforme Modelo de Declaração – ANEXO II deste edital.

10.12. A licitante **deverá apresentar a Declaração do Fornecedor nos termos do art. 84, parágrafo único, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF**, Modelo de Declaração - ANEXO II deste edital.

10.13. A licitante deverá apresentar a **Declaração que não incorre nas vedações previstas no Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019**, conforme Modelo de Declaração - Anexo II deste edital, que dispõe sobre a proibição de participação, direta ou indiretamente, de licitação, contratação, execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários agentes públicos de órgãos ou entidades da Administração Pública Direta ou Indireta do Poder Executivo do Distrito Federal contratante ou responsável pela licitação.

10.14. Se a menor proposta ofertada for de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período.

10.15. A não regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa ou empresa de pequeno porte com alguma restrição na documentação fiscal, será concedido o mesmo prazo para regularização.

10.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

10.17. É facultado ao Pregoeiro ou autoridade superior, em qualquer momento, promover

diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo de licitação, vedada inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

10.18. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.19. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.20. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

11. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

11.1. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar, para o respectivo item, deverá encaminhar, **no prazo de até 2 (duas) horas** contados da solicitação do Pregoeiro, por meio da opção "Enviar Anexo" do sistema Comprasnet, a proposta de preço adequada ao último lance ou valor negociado.

11.1.1. Havendo necessidade, o Pregoeiro convocará documentação complementar à proposta e/ou habilitação, a serem apresentados no prazo consignado no item anterior, de forma a comprovar o atendimento às exigências deste edital, conforme art. 43, § 2º, do Decreto nº 10.024/2019.

11.2. Havendo a necessidade de diligência complementar, os documentos remetidos por meio da opção "Enviar Anexo" do sistema Comprasnet poderão ser solicitados a qualquer momento em original, por cópia autenticada, ou original acompanhada de cópia para autenticação por servidor da Administração. Nesse caso, os documentos deverão ser protocolados, no prazo de até 3 (três) dias úteis após notificação do Pregoeiro, junto à Divisão de Compras - ARCO da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - METRÔ-DF, localizada no térreo do Centro Administrativo e Operacional - CAO, sito à Avenida Jequitibá nº 155 (Águas Claras) - Brasília-DF, CEP: 71.929-540.

11.3. A **formatação da proposta** a ser anexada ao sistema deverá estar em **conformidade ao Anexo III deste edital,** em papel timbrado da licitante, e:

11.3.1. Ser elaborada em língua oficial do Brasil, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, redigida com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas devidamente datada e assinada pelo representante legal da pessoa jurídica, conter nome da proponente, endereço completo, telefone, número do CNPJ e da inscrição estadual ou do Distrito Federal;

11.3.2. Conter o valor unitário e total para o item cotado, em moeda nacional, já considerado e incluso todos os custos necessários tais como impostos (inclusive, e quando for o caso, o **Diferencial de Alíquota Interestadual de ICM$**, taxas, tributos e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, para entrega no local indicado no Termo de Referência - Anexo I deste edital, nada mais sendo lícito pleitear a esse título;

11.3.2.1. Nos preços unitários e no valor total de cada item deverão ser utilizadas 2 (duas) casas decimais, não podendo extrapolar o valor arrematado na sessão pública.

11.3.3. Conter as especificações do objeto de forma a demonstrar que atendem as exigidas no Termo de Referência, constante do Anexo I deste edital, e, em caso de discordância existente entre as especificações do objeto descritas no Comprasnet e as constantes deste edital, prevalecerá às últimas;

11.3.4. Conter o prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta)

dias corridos, contados da data prevista para abertura da licitação;

11.3.5. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento, observado o disposto no subitem 18.1 deste edital;

11.3.6. Caso os prazos definidos neste edital não estejam expressamente indicados na proposta e não constar o registro de prazos divergentes dos estabelecidos, eles serão considerados como aceitos pela licitante, ficando esta obrigada ao cumprimento dos mesmos.

11.4. **A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a proposta, documentação solicitada ou amostra, terá sua proposta desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste edital**.

11.5. O Pregoeiro examinará, juntamente com a área demandante, a proposta mais bem classificada quanto à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado, conformidade com as especificações técnicas do objeto licitado e com os requisitos estabelecidos neste edital e seus anexos, devendo ser desclassificada de forma motivada a que estiver em desacordo.

11.5.1. Para o julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério de **menor preço por LOTE**, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade e demais condições estabelecidas neste edital.

11.5.2. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

11.6. O prazo estabelecido pelo Pregoeiro poderá ser prorrogado por conveniência e oportunidade Administrativa, devendo ser solicitada justificadamente por escrito, antes de findo o prazo estabelecido, através do e-mail: **licitacao@metro.df.gov.br**, ou em campo próprio disponibilizado pelo sistema Comprasnet.

11.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

11.8. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão para solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do METRÔ-DF ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

11.9. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

11.10. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

12. DOS RECURSOS

12.1. O Pregoeiro declarará o vencedor e, após decorrida a fase de regularização fiscal de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

12.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

12.3. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

12.4. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a

decadência desse direito.

12.5. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de 05 (cinco) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros cinco dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

12.6. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.7. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, mediante solicitação formal através do e-mail: **licitacao@metro.df.gov.br**.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2. Nos termos do art. 2º, da Lei Distrital nº 6.679/2020, a empresa vencedora deverá comprovar documentalmente o cumprimento da exigência de equidade salarial em seu quadro de funcionários no prazo de 5 (cinco) dias, contados da publicação do resultado da licitação, por meio de:

13.2.1. documento assinado por contador responsável, contendo o nome de todos os funcionários e respectivos cargos, tempo de serviço, grau de instrução, raça declarada e remuneração;

13.2.2. relatório sobre ações afirmativas adotadas para garantir a igualdade de condições no ingresso e na ascensão profissional, e o combate às práticas discriminatórias, inclusive de raça, e à ocorrência de assédios moral e sexual na empresa, pelo menos nas áreas de:

13.2.2.1. política de benefícios;

13.2.2.2. recrutamento e seleção;

13.2.2.3. capacitação e treinamento.

13.3. O prazo estipulado no subitem 13.2 poderá ser prorrogado mediante justificativa da empresa vencedora, por igual período e uma única vez.

13.4. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

14. DA VIGÊNCIA DA ATA, DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

14.1. Após a homologação da licitação, será firmada a **Ata de Registro de Preços**, com o fornecedor primeiro colocado e com os demais classificados que aceitarem fornecer pelo preço do primeiro, obedecida a ordem de classificação e os quantitativos propostos, conforme preceitua o art. 11, inciso II, do Decreto Distrital nº 39.103/2018. O prazo de **vigência da ata será de 12 (doze) meses** a contar de sua assinatura, de acordo com o item 9.8 do Termo de Referência - Anexo I deste edital.

14.2. A Contratação será formalizada por meio de **Termo de Contrato ou instrumento equivalente**, que estará vinculado à Lei nº 13.303/2016, ao Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF (RILC) aos preceitos de Direito Público e as demais Normas de Direito Público aplicáveis, e terá **vigência de 152 (cento e cinquenta e dois) dias,** contados da data de sua assinatura, de acordo com o item 10.2 do Termo de Referência, Anexo I deste edital.

14.3. O METRÔ-DF emitirá o contrato e convocará por e-mail as outras partes contratuais para sua assinatura, que deverá ser realizada em até **5 (cinco) dias úteis**, a contar da convocação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no item 19 deste edital.

14.3.1. Para efeito de assinatura do contrato a licitante vencedora deverá cadastrar-se como usuário externo no Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Distrito Federal ("SEI-DF").

14.4. O prazo previsto no subitem 14.3 poderá ser prorrogado, por igual período, quando solicitado pelo adjudicatário e desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo METRÔ-DF.

14.5. Ocorrendo a hipótese prevista no subitem 14.3, é facultado ao METRÔ-DF convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados em conformidade com o instrumento convocatório.

14.6. O descumprimento para a assinatura do Contrato ou aceite do instrumento equivalente caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando o adjudicatário às penalidades aludidas neste edital, observando-se que, no caso de aplicação de multa, esta será de 15% (quinze por cento) sobre o valor da proposta.

14.6.1. O disposto neste subitem não se aplica aos licitantes que, convocados nos termos do subitem 14.5, não aceitarem a contratação nas mesmas condições propostas pelo primeiro adjudicatário, inclusive quanto a prazo e preço.

14.7. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar o objeto desta contratação, conforme vedação do item 21.4 do Termo de Referência, Anexo I deste edital.

14.8. Por ocasião da celebração do contrato, será exigida da licitante vencedora a prestação de 5% (cinco por cento) do valor da contratação, em nome do METRÔ-DF, em até 15 (quinze) dias após a data da assinatura do contrato, uma das seguintes modalidades de garantia, conforme estipulado no art. 178 do Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF:

14.8.1. Caução em dinheiro;

14.8.2. Seguro-garantia;

14.8.3. Fiança bancária.

14.8.3.1. A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança, fornecida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da licitante vencedora, sendo indispensável expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 827, do Código Civil de 2002.

14.8.3.2. No caso da escolha da garantia contratual na modalidade fiança bancária, será obrigatório a comprovação por parte da contratada de que o fiador é instituição financeira autorizada a operar com o Banco Central do Brasil.

14.9. A garantia escolhida pela Contratada deverá ser complementada sempre que houver defasagem em relação ao valor inicial, sendo tal complemento apresentado ao Contratante, quando da entrega das faturas correspondentes, como condição para o recebimento destas. Em caso de prorrogação do prazo de vigência do contrato a ser firmada com a Contratada, a garantia deverá ser renovada, mantendo-se o percentual de 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, atualizado, e cobrindo o prazo prorrogado, acrescido de mais 30 (trinta) dias.

14.10. A garantia assegurará o pagamento de:

14.10.1. Quaisquer responsabilidades por perdas e danos causados ao METRÔ-DF ou a terceiros em razão do não cumprimento ou cumprimento insatisfatório do contrato, incluindo-se as obrigações acessórias;

14.10.2. Quaisquer responsabilidades por perdas e danos causados ao METRÔ-DF ou a terceiros em razão de omissão ou ato praticado com dolo ou culpa durante a execução do contrato;

14.10.3. Multas contratuais aplicadas ao contratado;

14.10.4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, de responsabilidade do contratado, quando não honradas com pontualidade.

14.11. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída nas seguintes hipóteses:

14.11.1. Execução integral e satisfatória do objeto do contrato, atestada pelo gestor do contrato sem qualquer ressalva;

14.11.2. Decurso do prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato sem que haja comunicação de sinistro ou retenção cautelar de valores por parte do METRÔ-DF, ainda que em fase de apuração.

14.12. A devolução da caução em dinheiro deverá ser acrescida de correção monetária.

14.13. O envio de notificação pelo METRÔ-DF durante o prazo abrangido pela garantia contratual, indicando a ocorrência de eventual sinistro já apurado ou ainda a ser apurado, impedirá a liberação da garantia e obrigará a instituição bancária ou securitária ao pagamento de indenização pelas responsabilidades apuradas.

14.14. O atraso na apresentação de garantia ou de reforço de garantia poderá ensejar a aplicação de sanções contratuais, inclusive a rescisão do contrato.

14.15. O comprovante de recolhimento de qualquer das garantias de que trata o item 14.8, deverá ser apresentado ao Gestor do Contrato.

14.16. A garantia escolhida pela Contratada poderá ser substituída por outra no decorrer da execução do contrato, com anuência do METRÔ-DF.

15. DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO

15.1. O objeto será executado nas condições, prazo e local indicados no item 12 e 13.1.8 do Termo de Referência, Anexo I deste edital.

15.2. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo deverá ser feita por escrito, devidamente protocolada no METRÔ-DF, dentro do prazo fixado para a execução, sendo liminarmente indeferido o pedido que não observar estas condições.

16. DO REAJUSTAMENTO

16.1. Os preços registrados serão fixos e irreajustáveis pelo período de vigência do registro, admitida revisão caso haja desequilíbrio econômico-financeiro dos valores registrados na ata, nos termos do Decreto Distrital nº 39.103/2018.

16.2. Por oportunidade da contratação do objeto registrado, o reajustamento de preços poderá ocorrer a cada 12 (doze) meses, a contar da data-base ou do último reajustamento de preços, com base na variação do Índice de Preços ao Consumidor Ampliado – IPCA, divulgado pelo IBGE ou outro que venha a substituí-lo, apurado no período, mediante a apresentação de requerimento fundamentado e tempestivo.

16.2.1. A existência de disponibilidade orçamentária é condição essencial para a concessão do reajustamento de preços pela via administrativa, sem prejuízo de sua concessão posterior e pagamento retroativo quando houver disponibilidade orçamentária, devidamente

atualizado monetariamente.

16.2.2. A ausência de requerimento de reajustamento de preços importará em renúncia do contratado ao direito relativo ao período anterior aos últimos doze meses, sendo-lhe permitido realizar requerimento provisório na ausência de divulgação de índices inflacionários ou de termos de negociação coletiva.

16.2.3. A data-base será considerada a data da apresentação da proposta pelo contratado.

16.3. Nas hipóteses de repactuação:

16.3.1. Os custos com mão de obra serão corrigidos em conformidade com o novo acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho que regulamente suas relações de trabalho com cada categoria de seus empregados;

16.3.2. Os custos com insumos e equipamentos serão atualizados mediante comprovação documental hábil da efetiva variação de preços praticados;

16.3.3. A data-base para os custos com mão de obra será considerada a data de início de vigência da negociação coletiva da respectiva categoria de trabalhadores, em vigor na data da apresentação da proposta do contratado;

16.3.4. A data-base para os custos com insumos e equipamentos será considerada a data da apresentação da proposta do contratado;

16.3.5. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quanto forem necessárias para respeitar o princípio da anualidade para os custos previstos nos subitens 16.3.1 e 16.3.2.

16.4. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho.

16.4.1. O METRÔ-DF não se vincula às disposições contidas em Acordos, Convenções ou Dissídios Coletivos de Trabalho que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

16.4.2. É vedado ao METRÔ-DF vincular-se às disposições previstas nos Acordos, Convenções ou Dissídios Coletivos de Trabalho que tratem de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

17.1. Constituem **obrigações e responsabilidades da Contratante**, além daquelas estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I deste edital:

17.1.1. Designar empregado(s) ou comissão gestora para realizar a fiscalização e o acompanhamento da execução do objeto, por meio de instrução de serviços;

17.1.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

17.1.3. Exercer o acompanhamento e a fiscalização do objeto, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

17.1.4. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

17.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente à prestação dos serviços, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

17.1.6. O METRÔ-DF não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

17.2. Constituem **obrigações e responsabilidades da Contratada**, além das estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I deste edital:

17.2.1. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

17.2.2. Executar o objeto conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas no Termo de Referência e em sua proposta;

17.2.3. Observar as disposições legais que regulem o exercício de sua atividade como empresa legalmente habilitada para a prestação dos serviços objeto da licitação;

17.2.4. Coordenar a execução dos serviços de comum acordo com o METRÔ-DF, considerando-se a continuidade cronológica e física dos trabalhos, em conformidade com as disposições do Termo de Referência, Anexo I deste edital, de maneira a evitar interrupções ou paralisações;

17.2.5. Responsabilizar-se por todos as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto do contrato;

17.2.5.1. A inadimplência do contratado quanto aos encargos trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais não transfere ao METRÔ-DF a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.

17.2.5.2. Constatada eventual inadimplência do contratado, é facultado ao METRÔ-DF realizar o pagamento diretamente aos trabalhadores, ou consignar o pagamento em juízo descontado do valor de eventual retenção cautelar para pagamento de eventual multa contratual que venha ser aplicada ao contratado.

17.2.6. Manter durante a execução do instrumento contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital e seus anexos;

17.2.7. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou ao METRÔ-DF, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato, conforme art. 76 da Lei 13.303 de 30/06/2016 e art. 168 do Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF;

17.2.7.1. O contratado responderá por ação ou omissão de seus colaboradores, assim compreendidos, de modo exemplificativo, os seus sócios, acionistas, conselheiros, administradores, diretores, prepostos, empregados, gerentes de contrato, responsáveis técnicos, procuradores, consultores, assessores e fornecedores subcontratados.

17.2.8. Ressarcir o METRÔ-DF por quaisquer valores que receber em decorrência de enriquecimento ilícito por sobrepreço, superfaturamento ou por qualquer outro meio, independentemente de dolo ou culpa, desde que precedidos de processo administrativo com

observância aos princípios do contraditório e da ampla defesa;

17.2.9. Toda informação que o contratado obtiver em razão do contrato firmado com o METRÔ-DF será considerada informação confidencial, sendo que o contratado não poderá prestar nenhuma informação sobre o contrato e fatos ocorridos durante a sua execução a terceiros sem a anuência prévia e escrita do METRÔ-DF;

17.2.9.1. A divulgação de informação confidencial pelo contratado sem autorização do METRÔ-DF é considerada descumprimento grave do contrato e poderá dar azo à aplicação de sanções e à rescisão contratual.

17.2.9.2. Ainda que o METRÔ-DF tenha o dever legal de divulgar informação, o contratado não poderá divulgá-la sem a anuência do METRÔ-DF ou sem que este já tenha dado publicidade à informação, sob pena de quebra de confidencialidade.

17.2.9.3. Não configura violação da confidencialidade quando o contratado prestar informações a órgãos de controle ou a autoridade judicial, desde que, não havendo proibição expressa, tenha informado o METRÔ-DF da citação, intimação ou notificação que receber em prazo hábil para que se defenda e tome as providências cabíveis.

17.2.10. É vedado ao contratado ceder quaisquer direitos ou obrigações decorrentes do contrato, ou dar seu crédito em garantia de outro negócio jurídico, sem a anuência prévia e escrita do METRÔ-DF;

17.2.10.1. A violação a este artigo é considerada descumprimento grave do contrato e poderá dar azo à aplicação de sanções e à rescisão contratual.

17.2.11. Cumprir integralmente a Lei nº 12.846/2013, Decreto nº 8.420/2015 e pelo Decreto nº 37.296/2016, ou pela legislação correlata superveniente, no que for aplicável.

18. DO PAGAMENTO

18.1. Para as empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário, junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto, deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde desejam receber seus créditos, de acordo com o Decreto nº 32.767 de 17/02/2011 e Art. 148, § único do Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF.

18.1.1. Excetuam-se desta obrigatoriedade as empresas de outros Estados da Federação que, comprovadamente não possuam filiais e/ou representação no Distrito Federal, devendo neste caso indicar o número de sua conta-corrente, bem como a agência do estabelecimento bancário.

18.2. O pagamento será realizado em até **15 (quinze) dias**, contados a partir da entrega da Fatura/Nota Fiscal no protocolo do METRÔ-DF, desde que o documento de cobrança esteja em condições de liquidação e pagamento e que tenham sido cumpridas as exigências contratuais e administrativas da Contratante.

18.2.1. Se a documentação de cobrança estiver incompleta ou conter erros ou incorreções, o prazo para pagamento será recomeçado a partir da data de sua reapresentação, desde que o atesto já tenha sido realizado.

18.2.2. Se a CONTRATADA for optante pelo Simples Nacional, essa condição deverá ser informada na Nota Fiscal/Fatura, sob pena de ter retido na fonte os tributos incidentes sobre a operação, relacionados no art. 13 da Lei Complementar n° 123/2006.

18.2.3. É vedado o pagamento antecipado por objeto contratual não executado.

18.2.4. Para que o pagamento possa ser liberado, a CONTRATADA deverá apresentar ao

METRÔ-DF os seguintes documentos em plena validade, junto com a Nota Fiscal:

18.2.5. Autorização de Faturamento – AF emitida pelo gestor ou comissão gestora do contrato, se for o caso;

18.2.6. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e Contribuições Previdenciárias, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN ou pela Secretaria da Receita Federal do Brasil;

18.2.7. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;

18.2.8. Certidão Negativa de Débitos emitida pela Secretaria de Fazenda Pública do Distrito Federal, se tiver sede ou filial no Distrito Federal; e

18.2.9. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho – TST.

18.2.10. O CONTRATADO fica obrigado a emitir Nota Fiscal Eletrônica – NF-E, modelo 55, em substituição à nota fiscal modelo 1 ou 1-A, a partir de 1º de outubro de 2011, conforme dispõe o Protocolo ICMS 42, de 3/07/2009, com redação dada pelo Protocolo ICMS 33/2011.

18.2.11. Em caso de atraso no pagamento sem justo motivo, o débito será acrescido de correção monetária pelo IPC-A/IBGE, salvo disposição em contrário no Edital ou contrato, e juros de mora legais, calculados *pro rata temporis*.

19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520/2002, Decreto nº 10.024/2019 e RILC - Metrô-DF, o licitante/adjudicatário que:

19.1.1. Não aceitar/retirar a nota de empenho, não assinar o termo de contrato ou a ata de registro de preços, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

19.1.2. Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida no certame;

19.1.3. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

19.1.4. Não mantiver a proposta;

19.1.5. Falhar ou fraudar na execução do contrato

19.1.6. Comportar-se de modo inidôneo;

19.1.7. Cometer fraude fiscal;

19.1.8. Declarar informações falsas;

19.1.9. Participar da licitação quando estiver sujeito a vedação ou impedimento;

19.1.10. Deixar de entregar documentação exigida para o procedimento, depois apresentar declaração dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação;

19.1.11. Cometer crime previsto na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

19.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

19.3. Nos termo da Lei nº 13.303/2016 e Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF, pela inexecução total ou parcial do contrato, pela execução extemporânea de obrigações contratuais, pelo descumprimento de qualquer cláusula contratual, pelo retardamento do início da execução do contrato, pelo comportamento fraudulento ou inidôneo do contratado e por outras ações ou omissões previstas no contrato e seus anexos, o METRÔ-DF poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

19.3.1. Advertência;

19.3.2. Multa;

19.3.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o METRÔ-DF, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

19.3.4. As sanções previstas nos subitens 19.3.1 e 19.3.3 poderão ser aplicadas juntamente com a sanção do subitem 19.3.2.

19.3.5. A aplicação das sanções previstas neste artigo não impede a rescisão do contrato e não exime o contratado da responsabilidade de ressarcir e/ou indenizar o METRÔ-DF e/ou terceiros por eventual enriquecimento sem causa, lucros cessantes e/ou perdas e danos.

19.4. As sanções previstas no subitem 19.3.3, poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com o Metrô - DF:

19.4.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

19.4.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

19.4.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com o METRÔ-DF em virtude de atos ilícitos praticados.

19.5. Toda sanção só poderá ser aplicada após regular processo administrativo, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar do recebimento de notificação, onde deverão estar indicados os fundamentos de fato e de direito e as sanções que se pretende aplicar.

19.5.1. A multa será descontada de eventuais pagamentos devidos ao contratado e/ou da garantia contratual.

19.5.2. Se a multa for de valor superior ao valor de eventuais pagamentos devidos e da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, mediante cobrança judicial.

19.6. A multa terá os seguintes percentuais como parâmetro padrão:

19.6.1. 0,08% (zero virgula zero oito por cento) por dia, sobre o valor atualizado do contrato, até o limite de 10% (dez por cento), em caso de descumprimento da obrigação de implementar e manter Programa de Integridade, quando for o caso;

19.6.2. 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou na execução dos serviços, calculado sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, até o limite de 9,9% (nove inteiros e nove décimos por cento), que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso;

19.6.3. 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega dos materiais e/ou na execução dos serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, em caráter excepcional, e a critério do METRÔ-DF, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias, não podendo ultrapassar o valor previsto para o inadimplemento completo da obrigação contratada;

19.6.4. 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, por descumprimento dos prazos de entrega, sem prejuízo da aplicação das multas previstas nos subitens 19.6.2 e 19.6.3 deste artigo;

19.6.5. 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pelo METRÔ-DF, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do

contrato, calculado sobre a parte inadimplente;

19.6.6. Até 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.

19.6.6.1. O tempo de atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de execução do contrato, se dia de expediente normal no METRÔ-DF, ou no primeiro dia útil seguinte.

19.6.6.2. O atestado da autoridade pública da existência e aplicação do Programa de Integridade faz cessar a aplicação da multa prevista no subitem 19.6.1, sem prejuízo da cobrança pelo período de efetivo descumprimento.

19.7. É assegurado ao METRÔ-DF o direito de realizar retenções cautelares de pagamentos devidos enquanto perdurar os procedimentos administrativos para a aplicação de sanções.

19.8. O prazo de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o METRÔ-DF deverá ser arbitrado ao licitante ou contratado de acordo com o seguinte:

19.8.1. Por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência, o contratado permanecer inadimplente;

19.8.2. Por até 90 (noventa) dias, quando deixar de entregar no prazo estabelecido no Edital os documentos e anexos exigidos em licitação realizada na modalidade pregão presencial ou eletrônico;

19.8.3. Por até 12 (doze) meses, quando o licitante, na modalidade pregão, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, ensejar o retardamento na execução do seu objeto, falhar ou fraudar na execução do contrato;

19.8.4. Por até 24 (vinte e quatro) meses, quando o licitante e/ou contratado:

19.8.4.1. Apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;

19.8.4.2. Praticar atos ilícitos visando frustrar os objetivos do procedimento de escolha de terceiros;

19.8.4.3. Não efetuar o pagamento de multas aplicadas pelo METRÔ-DF.

19.9. A competência para aplicar as sanções previstas neste Item é do Diretor da Unidade Demandante, cabendo recurso contra a sua decisão, dirigido ao Diretor-Presidente do METRÔ-DF, no mesmo prazo oferecido para defesa prévia, a contar da data do recebimento da notificação da decisão pelo contratado.

19.9.1. A decisão deverá ser fundamentada, inclusive quanto à proporcionalidade da sanção aplicada em função da natureza e da gravidade da falta cometida.

19.9.2. Se a Unidade Demandante estiver diretamente subordinada ao Diretor-Presidente, o recurso será julgado pela Diretoria Colegiada do METRÔ-DF.

19.10. O METRÔ-DF deverá informar os dados relativos às sanções aplicadas a contratados, de forma a manter atualizado o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, de que trata o art. 23 da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

19.10.1. O fornecedor incluído no cadastro referido no item 19.10 não poderá disputar licitação ou participar, direta ou indiretamente, da execução de contrato.

19.10.2. Serão excluídos do cadastro referido, a qualquer tempo, fornecedores que demonstrarem a superação dos motivos que deram causa à restrição contra eles promovida.

19.11. As penalidades aplicadas pelo METRÔ-DF deverão ser igualmente registradas no Sistema de Cadastro de Fornecedores do Distrito Federal, instituído pelo Decreto nº 25.966, de 23 de junho de 2005, e no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, instituído pela Instrução Normativa/SLTI Nº 02, de 11 de outubro de 2010.

19.11.1. A exclusão de registro de penalidade se dará de acordo com as normas aplicáveis a cada sistema de cadastro de fornecedores.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

20.2. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanear erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

20.3. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.4. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.5. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

20.6. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.7. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

20.8. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço www.metro.df.gov.br.

20.9. As partes contratantes se comprometem a respeitar integralmente a Lei Anticorrupção (Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013), sujeitas aos procedimentos e às penalidades do Decreto Distrital nº 37.296, 29 de abril de 2016, aplicando-se à parte faltosa todas as responsabilidades e sanções previstas na lei em comento e nas demais normas do direito brasileiro, responsabilizando-se o contratado pelos atos praticados por seus sócios ou acionistas, diretores, administradores, procuradores, representantes legais, consultores, empregados e prepostos em geral, observados os limites da lei.

20.10. As partes contratantes observarão as disposições do Decreto Distrital nº 41.536, de 1° de dezembro de 2020, em relação às práticas de prevenção e apuração de denúncias de assédio moral ou sexual no ambiente de trabalho dos órgãos e entidades do Governo do Distrito Federal.

20.11. As partes contratantes declaram conhecimento quanto ao Código de Conduta e Código de Ética do METRÔ-DF, disponíveis no site www.metro.df.gov.br, com vistas a manter a transparência,

segurança jurídica e a simetria de informações sobre as negociações do METRÔ-DF, de acordo com as boas práticas de governança e integridade.

20.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

20.12.1. ANEXO I – Termo de Referência;

20.12.2. ANEXO II – Modelo de Declarações;

20.12.3. ANEXO III – Modelo de Proposta de Preços.

20.12.4. ANEXO IV – Minuta da Ata de Registro de Preços;

20.12.5. ANEXO V – Minuta de Contrato;

20.12.6. ANEXO VI – Matriz de Riscos.

20.13. Fica estabelecido o Foro de Brasília – DF para dirimir quaisquer questões oriundas do presente Pregão Eletrônico, se esgotadas as vias amigáveis.

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

Brasília/DF, 26 de Julho de 2021.

Documento assinado eletronicamente

Klaus Vilar Wurmbauer

Pregoeiro

Documento assinado eletronicamente por **KLAUS VILAR WURMBAUER - Matr.0000307-7**, **Pregoeiro(a)**, em 26/07/2021, às 17:16, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **66579981** código CRC= **CFFF6268**.

REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE RÁDIOS DOS TIPOS TRANSCEPTORES PORTÁTEIS E ESTAÇÕES MÓVEIS VEICULARES TECNOLOGIA TETRA (TECNOLOGIA TERRESTRIAL TRUNKED RADIO) QUE ATENDAM AO PADRÃO ETSI (EUROPEAN TELECOMMUNICATIONS STANDARDS INSTITUTE) NA FAIXA DE FREQUÊNCIA ENTRE 380 A 430 MHZ PARA PROVER COMUNICAÇÃO NO METRÔ-DF.

SECRETARIA DE ENGENHARIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO - SEM
JULHO DE 2021

1. DO OBJETO

1.1. Registro de Preços para eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de 333 (trezentos e trinta e três) rádios do tipo transceptores portáteis e 4 (quatro) estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atendam o padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), missão crítica, na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional - CCO do METRÔ-DF, conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.

2. DAS JUSTIFICATIVAS

2.1. Manter as condições de segurança dos usuários, empregados e colaboradores do Sistema Metroviário do Distrito Federal.

2.2. Atender a migração no sistema de comunicação utilizado pelo METRÔ-DF, da frequência VHF para a frequência digital tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio) padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute).

2.3. Disponibilizar quantitativo necessário de rádios dos tipos transceptores portáteis e estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atenda ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), para prover comunicação entre os empregados e colaboradores lotados na Secretaria de Engenharia de Operação e Manutenção - SEM e nas Superintendências de Manutenção - SMT e de Operação - SOP, da Diretoria de Operação e Manutenção - DOM e o Centro de Controle Operacional - CCO do METRÔ-DF.

2.4. A presente contratação decorre do Plano Estratégico do METRÔ-DF, através da ação de *"aprimorar os serviços de operação e manutenção",* subação *"aparelhar a operação e manutenção."*

3. DO ESCOPO DO OBJETO

3.1. DESCRIÇÃO GERAL

3.1.1. Serão adquiridos rádios do tipo transceptores portáteis e estações móveis veiculares que atendam à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio) padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute) e compatíveis com o atual Sistema de Rácio Comunicação utilizado pelo METRÔ-DF.

3.1.2. O objeto comtempla:

3.1.2.1. Kit contendo acessórios para rádios do tipo transceptores portáteis e estações móveis veiculares;

3.1.2.2. Serviço de programação e configuração com a ativação de rádios do tipo transceptor portátil e estação móvel veicular;

3.1.2.3. Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de rádios do tipo transceptor portátil e estação móvel veicular; e

3.1.2.4. Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de rádios do tipo transceptor portátil e estação móvel veicular.

3.2. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO RÁDIO TIPO TRANSCEPTOR PORTÁTIL

3.2.1. ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS:

a) Dimensões aproximadas: 133 x 61 x 32 mm.

b) Peso máximo: 250 g

c) Módulo receptor de GPS completamente integrados ao aparelho;

d) Proteção IP67 (resistente à água e à poeira) ou superior;

3.2.2. ESPECIFICAÇÕES DE RADIOFREQUÊNCIA:

a) Potência: maior ou igual a 1,8W (380-430 MHz).

b) Controle adaptativo de potência;

c) Sensibilidade estática: igual a -112 dBm ou melhor.

d) Sensibilidade dinâmica: igual a -103 dBm ou melhor.

e) Funcionamento em modo TMO e DMO.

f) Transmissão de dados do tipo *Short Data Service* e *Packet Mode Data*;

g) Antena de 1/4 (um quarto) de comprimento de onda ou helicoidal de ganho aproximando de 0 dBi;

3.2.3. DEMAIS ESPECIFICAÇÕES:

a) Compatibilidade com protocolo LIP;

b) Certificado de homologação expedido pela ANATEL;

c) Conector para fone de ouvido e microfone de lapela com PTT;

d) Saída de áudio: maior que 1 W;

e) Teclado numérico com recurso de digitação de letras, para envio de mensagens de texto;

3.2.4. FUNCIONALIDADES:

a) Chamadas *full duplex* e *half duplex* (individuais e de grupo);

b) Recurso de seleção da prioridade da chamada e de chamada de emergência;

c) Identificação de origem das chamadas de rádio ou telefone e do seu interlocutor;

d) Transmissão de dados do tipo *Short Data Service* e *Packet Mode Data*;

e) Armazenamento de dados de mensagens de texto;

f) Memória para números de telefone e de rádio;

g) Histórico das chamadas;

h) Configurável para chamada de emergência e de grupo DMO;

i) Inibição de transmissão (TXI) com mensagem de status ON/OFF;

j) Menu de funções em português do Brasil;

k) Certificado de interoperabilidade com as Estações de Rádio Base em funcionamento no METRÔ-DF, emitida pela Associação TETRA;

l) Compatibilidade total com a infraestrutura já instalada no METRÔ-DF.

3.2.5. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO KIT DE ACESSÓRIOS PARA RÁDIOS TIPO TRANSCEPTORES PORTÁTEIS

a) Cada Transceptor deverá vir acompanhado de duas baterias de Íons de Lítio de, no mínimo, 1800 (mil e oitocentos) mAh para utilização integrada ao rádio;

b) Cada Transceptor deverá vir acompanhado de carregador de mesa para carregamento simultâneo da bateria instalada no rádio e da bateria reserva com tensão de alimentação de 110/220 Vac, 60 Hz;

c) Cada Transceptor deverá vir acompanhado de estojo de nylon com encaixe giratório.

3.2.6. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO KIT DE PROGRAMAÇÃO PARA RÁDIOS TIPO TRANSCEPTORES PORTÁTEIS

a) Deverão ser fornecidos todos os softwares, devidamente licenciados, necessários para programação básica de todos os equipamentos escopo deste objeto, sejam eles rádios dos tipos portáteis e móveis.

b) Deverá ser constituído de *Software* de Configuração do Transceptor específico e de Cabo de programação.

3.2.7. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TREINAMENTO DE PROGRAMAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS RÁDIOS TIPO TRANSCEPTORES PORTÁTEIS

a) Deverá ser ministrado em até 07 (sete) dias, a contar da entrega dos equipamentos.

b) Deverá ter duração mínima de 02 (duas) horas;

c) Deverá ser disponibilizado, com antecedência mínima de 24 (vinte quatro) horas, manual em mídia em formato digital tipo *pdf* ou equivalente;

d) Deverá ser ministrado à distância em plataforma digital e com transmissão online para no mínimo 10 (dez) participantes;

e) Deverá ser gravado em vídeo e disponibilizado posteriormente ao METRÔ-DF por meio de mídia digital ou disponibilizado para download através de link de acesso à plataforma virtual *Google Drive* ou similar.

f) Deverá abordar todos os detalhes de instalação e operação do software, bem como de conexão ao rádio tipo transceptor portátil.

3.2.8. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TREINAMENTO OPERACIONAL DOS TRANSCEPTORES PORTÁTEIS

a) Deverá ser ministrado em até 07 (sete) dias, a contar da entrega dos equipamentos.

b) Deverá ter duração mínima de 02 (duas) horas;

c) Deverá ser disponibilizado, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, manual em mídia em formato digital tipo *pdf* ou equivalente;

d) Deverá ser ministrado à distância em plataforma digital e com transmissão online para no mínimo 10 (dez) participantes;

e) Deverá ser gravado em vídeo e disponibilizado posteriormente ao METRÔ-DF por meio de mídia digital ou disponibilizado para download através de link de acesso à plataforma virtual como *Google Drive*.

f) Deverá abordar sobre o uso básico e avançado do rádio transceptor adquirido com maior detalhamento para as funções mais utilizadas no METRÔ-DF.

3.3. **DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO RÁDIO TIPO ESTAÇÃO MÓVEL VEICULAR**

a) Fabricante: SEPURA ou similar.

b) Modelo de referência: SRG-3900 ou similar.

3.3.1. ESPECIFICAÇÕES MECÂNICAS:

a) Dimensões aproximadas do rádio: 177 x 110 x 50 mm.

b) Dimensões aproximadas do frontal: 185 x 58 x 33 mm.

c) Pesos aproximados: 980 g (rádio) / 220 g (frontal).

d) Proteção: IP54 ou superior.

3.3.2. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

a) Tensão de alimentação: de +10,8 Vdc a +15,6 Vdc

b) Saída de áudio: 8 W @1KHz a 4Ω

3.3.3. ESPECIFICAÇÕES DE RADIOFREQUÊNCIA:

a) Potência: maior ou igual a 10W (380-430 MHz).

b) Canalização: 25 kHz.

c) Largura de banda de RX/TX: 20 MHz.

d) Controle adaptativo de potência;

e) Sensibilidade estática: igual a -112 dBm ou melhor.

f) Sensibilidade dinâmica: igual a -103 dBm ou melhor.

g) Receptor classe A, funcionamento em modos TMO e DMO.

h) Transmissão de dados do tipo *Short Data Service*, *Circuit Mode Data* e *Packet Mode Data*;

3.3.4. FUNCIONALIDADES:

a) Chamadas *full duplex* e *half duplex* (individuais e de grupo);

b) Recurso de seleção da prioridade da chamada e de chamada de emergência;

c) Identificação de origem das chamadas de rádio ou telefone e do seu interlocutor;

d) Transmissão de dados do tipo *Short Data Service* e *Packet Mode Data*;

e) Armazenamento de dados de mensagens de texto;

f) Memória para números de telefone e de rádio;

g) Histórico das chamadas;

h) Configurável para chamada de emergência;

i) Inibição de transmissão (TXI) com mensagem de status ON/OFF;

j) Menu de funções em português do Brasil;

k) Compatibilidade total com a infraestrutura instalada.

l) Interoperabilidade com *Gateway*.

3.3.5. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO KIT DE ACESSÓRIOS E DE MONTAGEM

a) Para cada Estação de Rádio Móvel deverá ser Fornecido um suporte de montagem para instalação, incluindo todos os acessórios necessários à perfeita fixação do equipamento ao veículo;

b) Para cada Estação de Rádio Móvel deverá ser Fornecido um kit de antenas com ganho mínimo de 2,5 dBi;

c) Para cada Estação de Rádio Móvel deverá ser Fornecida uma antena GPS, incluindo cabo e demais acessórios necessários à sua instalação no exterior do veículo;

d) Para cada Estação de Rádio Móvel deverá ser Fornecido um microfone de mão compacto e os cabos necessários para instalação nos veículos.

3.3.6. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TREINAMENTO DE PROGRAMAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS RÁDIOS TIPO ESTAÇÕES MÓVEIS VEICULARES

a) Deverá ser ministrado em até 07 (sete) dias, a contar da entrega dos equipamentos.

b) Deverá ter duração mínima de 02 (duas) horas;

c) Deverá ser disponibilizado, com antecedência mínima de 24 (vinte quatro) horas, manual em

mídia em formato digital tipo *pdf* ou equivalente;

d) Deverá ser ministrado à distância em plataforma digital e com transmissão online para no mínimo 10 (dez) participantes;

e) Deverá ser gravado em vídeo e disponibilizado posteriormente ao METRÔ-DF por meio de mídia digital ou disponibilizado para download através de link de acesso à plataforma virtual como *Google Drive*.

f) Deverá abordar todos os detalhes de instalação e operação do software, bem como de conexão à estação móvel veicular.

3.3.7. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO TREINAMENTO OPERACIONAL DAS ESTAÇÕES MÓVEIS VEICULARES

a) Deverá ser ministrado em até 07 (sete) dias, a contar da entrega dos equipamentos.

b) Deverá ter duração mínima de 02 (duas) horas;

c) Deverá ser disponibilizado, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, manual em mídia em formato digital tipo *pdf* ou equivalente;

d) Deverá ser ministrado à distância em plataforma digital e com transmissão online para no mínimo 10 (dez) participantes;

e) Deverá ser gravado em vídeo e disponibilizado posteriormente ao METRÔ-DF por meio de mídia digital ou disponibilizado para download através de link de acesso à plataforma virtual *Google Drive* ou similar.

f) Deverá abordar sobre o uso básico e avançado do rádio tipo estação móvel veicular adquirido com maior detalhamento para as funções mais utilizadas no METRÔ-DF.

4. DA QUANTIDADE ESTIMADA DO OBJETO

4.1. LOTE I - FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO TRANSCEPTOR PORTÁTIL

QUANTIDADE ESTIMADA DO OBJETO - LOTE I (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO TRANSCEPTOR PORTÁTIL)				
LOTE	**ITEM**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**
I	1.0	**FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO TRANSCEPTOR PORTÁTIL**		
	1.1	Fornecimento de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Inclusive kit contendo acessórios. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	333,00
	1.2	Fornecimento de kit de programação para transceptores portáteis tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atenda ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	2,00
	1.3	Serviço de programação e configuração com a ativação de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	333,00
	1.4	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00
	1.5	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00

Tabela 1: Descrição e quantidade estimada do objeto para o Lote I.

4.2. LOTE II - FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO ESTAÇÃO MÓVEL VEICULAR

QUANTIDADE ESTIMADA DO OBJETO - LOTE II (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO ESTAÇÃO MÓVEL VEICULAR)				
LOTE	**ITEM**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**
II	2.0	**FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO ESTAÇÃO MÓVEL VEICULAR**		
	2.1	Fornecimento de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Inclusive kit contendo acessórios. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	4,00
	2.2	Fornecimento de kit de programação para estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atenda ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	1,00
	2.3	Serviço de programação e configuração com a ativação de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	4,00
	2.4	Instalação de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	4,00

	2.5	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00
	2.6	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00

Tabela 2: Descrição e quantidade estimada do objeto para o Lote II.

5. DA NORMATIZAÇÃO

5.1. De modo geral, não havendo indicação em contrário, todos os materiais, equipamentos e processos utilizados para o fornecimento do objeto deste Termo de Referência, bem como os respectivos projetos, ensaios e certificações, deverão obedecer prioritariamente à normatização existente da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

5.2. A Especificação Técnica do Sistema de Radiotelefonia e Manual de Operação - Anexo III (Doc. SEI-GDF nº 65159473) deste Termo de Referência, deverá ser observado.

6. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO E SUBCONTRATAÇÕES

6.1. Pela natureza do objeto não se verifica vantajosidade à Administração Pública na formação de Consórcio, tendo em vista a natureza da execução do objeto, que não importa na necessidade de soma de qualificações técnicas e nem de ordem financeira.

6.2. É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto deste Termo de Referência, haja vista que pelo contexto de mercado, constatou-se que os potenciais fornecedores detém capacidade para o fornecimento, a instalação e ministração do treinamento.

7. DA HABILITAÇÃO TÉCNICA-OPERACIONAL

7.1. **Da Capacidade Técnica-Operacional**

7.1.1. A licitante vencedora deverá apresentar a seguinte documentação para fins de Capacidade Técnica-Operacional:

7.1.1.1. Atestado(s) ou Certidão(ões) de Capacidade Técnica emitida(s) em papel timbrado, por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, que comprove(m):

a) O fornecimento satisfatório de rádios de comunicação tipo transceptores portáteis e estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio) padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute).

b) A instalação satisfatória de rádios de comunicação tipo estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio) padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute).

7.1.1.2. O(s) Atestado(s) ou Certidão(ões) deverá(ão) conter as seguintes informações:

a) Nome e identificação do signatário com a data de emissão.

b) Prazo total de execução dos serviços, indicando mês e ano do início e término dos mesmos.

7.1.1.3. Quaisquer informações acima relacionadas, não constantes no(s) Atestado(s) ou Certidão(ões), deverão ser complementadas pelos seguintes documentos:

a) Cópias do contrato a que se refere o Atestado e/ou Ordens de Serviços e/ou outros pertinentes, sendo que os mesmos em hipótese alguma substituirão o Atestado.

7.1.1.4. O(s) Atestado(s) ou Certidão(ões) referente(s) a Contrato(s) em andamento deverá(ão) conter os quantitativos e as características dos serviços realizados, compatíveis com o objeto deste Termo de Referência.

7.1.1.5. No caso de alterações societárias e nos casos de fusão, incorporação ou desmembramento de empresas, somente serão considerados os atestados que, inequívoca e documentalmente, a empresa comprove a transferência definitiva de acervo técnico.

7.1.1.6. Caso seja(m) apresentado(s) Atestado(s) ou Certidão(ões) de Capacidade Técnica em outros idiomas, o(s) mesmo(s) deverá(o) ser traduzido(s) para a língua portuguesa, em conformidade com o disposto no Artigo 13 da Constituição da República, através de tradutor público juramentado e legalizados pelo Consulado Brasileiro no local de sua sede, em consonância com o disposto na Súmula 259 do Supremo Tribunal Federal - STF e no Decreto Federal nº 8.742, de 04/05/2016.

7.1.1.7. O(s) Atestado(s) ou Certidão(ões) de Capacidade Técnica deverá(ão) se referir a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal e/ou secundária, especificada no contrato social, devidamente registrado na junta comercial competente, bem como no cadastro de pessoas Jurídicas da Receita Federal do Brasil – RFB.

7.1.1.8. Apresentação (facultativa) da Declaração de Vistoria Técnica e ciência das características das viaturas do Corpo de Segurança da Gerência de Segurança Operacional - OGSEG, a que se refere o Anexo IV (Doc. SEI-GDF nº 65159692) deste Termo de Referência, que poderá ser realizada por representante legal enviado pela licitante, até o último dia útil antes da data marcada para abertura das propostas.

7.1.1.9. Na ocasião será fornecido o “Atestado de Visita Técnica”, a ser anexado à proposta, que oficializará o pleno conhecimento dos regulamentos, normas administrativas, condições do local de trabalho (realização dos serviços), bem como serão dirimidas eventuais dúvidas relativas às tarefas a serem realizadas.

7.1.1.10. A não apresentação do "Atestado de Visita Técnica" deverá ser substituída pela apresentação da "Declaração de Abstenção de Vistoria por Pleno Conhecimento dos Locais e Responsabilidades, a que se refere o Anexo V (Doc. SEI-GDF nº 65159902) deste Termo de Referência.

8. DA PROPOSTA DE PREÇOS

8.1. A PROPONENTE deverá apresentar proposta comercial contendo os valores unitários de cada item e total do objeto, conforme consta no Anexo II - Modelo de Proposta (Doc. SEI-GDF nº 64733908) deste Termo de Referência, já incluídas em moeda nacional as despesas com os testes, emissão de certificados e laudos, equipamentos envolvidos, materiais, transporte horizontal e vertical, descarregamento e empilhamento no local de entrega, seguros em geral, impostos e encargos da legislação social trabalhista e previdenciária.

8.2. Os preços propostos serão fixos e irreajustáveis, de acordo com a *Lei Federal nº 10.192/2001* durante o período de 1 (um) ano, a partir da data de apresentação da proposta de preços na licitação, admitindo-se o seu reajuste pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, para os contratos de fornecimento decorrentes da Ata de Registro de Preços e que sejam assinados em período posterior ao fato gerador do reajuste.

9. DO REGISTRO DE PREÇOS, DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO E DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO.

9.1. Considerando que a entrega do objeto será realizada de forma parcelada, será adotado o Sistema de Registro de Preços para registro formal dos preços relativos ao fornecimento do objeto deste Termo de Referência, nos termos do artigo 3º, incisos I, II e IV, do Decreto Distrital nº. 39.103 de 06/06/2018 - Sistema de Registro de Preços:

> I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;
>
> II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;
>
> IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

9.2. A Licitação deverá ser processada por meio da modalidade Pregão, na forma Eletrônica, pois o objeto possui padrões de desempenho e de qualidade que estão objetivamente definidos neste Termo de Referência e seus anexos, por meio de especificações usuais no mercado, conforme dispõe o Art. 32, inciso IV, da *Lei Federal nº 13.303 de 30/06/2016 e* nos termos do artigo 4º, VI, do Regulamento Interno de Licitações e Contratos - RILC do METRÔ-DF.

9.3. Os preços serão registrados conforme a diagramação do Anexo II - Modelo de Proposta (Doc. SEI-GDF nº 64733908) deste Termo de Referência.

9.4. O objeto será agrupado nos **lotes I e II respectivamente.**

9.5. O julgamento das propostas será objetivo, do tipo **menor preço por lote.**

9.6. **Os preços da proposta vencedora, não poderão ser superiores aos valores máximos estimados unitários e total de referência.**

9.7. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de **12 (doze) meses,** contados da data de sua assinatura.

10. DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

10.1. A Contratação será formalizada por meio de Termo de Contrato, que estará vinculado à Lei Federal nº 13.303/2016, ao Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF (RILC), aos preceitos de Direito Público e as demais Normas de Direito Público aplicáveis;

10.2. O prazo de vigência do contrato será de **152 (cento e cinquenta e dois) dias consecutivos,** contados da data de sua assinatura, incluindo-se o prazo de no mínimo **30 (trinta) dias,** para a hipóteses de prorrogações legais.

10.3. A forma de fornecimento do contrato será integral.

10.4. O prazo de início de execução do objeto, contar-se-á a partir da data de assinatura do contrato.

10.5. O contrato poderá ser extinto em prazo menor, com o adimplemento de sua obrigação, considerando-se a execução do objeto em prazos mais curtos e, também, a não ocorrência das hipóteses de prorrogação legal de prazos, recusas do objeto nas etapas de recebimento entre outras hipóteses.

10.6. Os prazos de execução de início de etapas, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados no processo:

10.7. Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que

altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;

10.8. Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração;

10.9. Aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos pela legislação em vigor;

10.10. Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência; e

10.11. Omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

10.12. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo ou exposição de motivos que impeçam ou impossibilite o cumprimento da entrega deverá ser feita por escrito, devidamente protocolizada no Núcleo de Protocolo - ANPRO, da da Gerência de Gestão Documental - AGGDO do METRÔ-DF e endereçada ao Gestor do Contrato, indicando-se no título da correspondência/carta a respectiva unidade administrativa, **no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis,** que antecedem ao prazo fixado para a execução.

11. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. A CONTRATADA, deverá recolher em nome do METRÔ-DF, em até **15 (quinze) dias** após a data de assinatura do Contrato, uma das seguintes modalidades de garantia, conforme estipulado no art. 70, §1º, da Lei Federal nº 13.303/2016:

11.2. Caução em dinheiro;

11.3. Seguro-Garantia;

11.4. Fiança Bancária.

11.5. As garantias serão de **5% (cinco por cento)** do valor do contrato.

11.6. A Fiança Bancária formalizar-se-á por meio de Carta de Fiança, fornecida por Instituição Bancária, que por si ou pelos acionistas detentores de seu controle ou administradores que não participem do capital ou da direção da CONTRATADA, deverá estar devidamente registrada em cartório competente.

11.7. Na Carta de Fiança deverá constar expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do art. 827 do Código Civil Brasileiro.

11.8. Qualquer que seja a modalidade de garantia escolhida pela CONTRATADA, esta deverá cobrir todo o prazo de vigência do contrato, acrescida de **30 (trinta) dias.**

11.9. O comprovante de recolhimento de qualquer uma das garantias deverá ser apresentado ao Gestor do Contrato.

11.10. A garantia escolhida pela CONTRATADA deverá ser complementada sempre que houver defasagem em relação ao valor inicial, sendo tal complemento apresentado ao METRÔ-DF, quando da entrega das faturas correspondentes, como condição para o recebimento destas.

11.11. Em caso de prorrogação do prazo de vigência do contrato a ser firmada com a CONTRATADA, a garantia deverá ser renovada, mantendo-se o percentual de **5% (cinco por cento)** sobre o valor do contrato, atualizado, e cobrindo o prazo prorrogado, acrescido de mais **30 (trinta) dias.**

11.12. O atraso na apresentação de garantia ou de reforço de garantia poderá ensejar a aplicação de sanções contratuais, inclusive a rescisão do contrato.

11.13. A garantia será assegurada para o pagamento de:

11.14. Quaisquer responsabilidades por perdas e danos causados ao METRÔ-DF ou a terceiros em razão do não cumprimento ou cumprimento insatisfatório do contrato, incluindo-se as obrigações acessórias;

11.15. Quaisquer responsabilidades por perdas e danos causados ao METRÔ-DF ou a terceiros em razão de omissão ou ato praticado com dolo ou culpa durante a execução do contrato;

11.16. Multas contratuais aplicadas à CONTRATADA;

11.17. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, de responsabilidade da CONTRATADA, quando não honradas com pontualidade.

11.18. Ocorrendo as hipóteses previstas nos subitens anteriores, a garantia deverá ser reconstituída imediatamente pela CONTRATADA, de forma a manter o valor compatível com o valor da contratação.

11.19. A garantia prestada pela CONTRATADA será liberada ou restituída após a execução integral e satisfatória do contrato, atestada pelo Gestor do Contrato sem qualquer ressalva e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, após o decurso do prazo de **90 (noventa) dias,** após o término da vigência do contrato sem que haja comunicação ou sinistro ou retenção cautelar de valores por parte do METRÔ-DF, ainda que em fase de apuração.

11.20. A garantia escolhida pela CONTRATADA poderá ser substituída por outra no decorrer da execução do contrato, com anuência do METRÔ-DF.

12. DAS ETAPAS E DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO PARA CADA PARCELA ADQUIRIDA

12.1. **LOTE I (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO TRANSCEPTOR PORTÁTIL)**

12.2. O Lote I será executado em **3 (três) etapas,** conforme o Anexo I - Cronograma para eventual fornecimento de cada parcela adquirida (Doc. SEI-GDF nº 64732786) deste Termo de Referência, que compreende:

12.3. **Etapa 1 em até 95 (noventa e cinco) dias, contados a partir da data de assinatura do Contrato e contempla:**

12.3.1. Fabricação do objeto;

12.3.2. Realização de testes, emissão dos laudos e certificações exigidos;

12.3.3. Entrega do objeto e do manual para operação/manutenção; e

12.3.4. Emissão do Termo de Recebimento Provisório - TRP.

12.4. **Etapa 2 em até 115 (cento e quinze) dias, contados a partir da data de assinatura do Contrato e contempla:**

12.4.1. Análise de toda a documentação técnica relacionada aos testes, laudos e certificações que trata nas subetapas 1.2 e 1.3 do cronograma;

12.4.2. Apresentação do contraditório e ampla defesa, caso seja necessário a retificação da documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 do cronograma;

12.4.3. Emissão do Parecer Técnico sobre a apresentação do contraditório e ampla defesa que trata a subetapa 2.2 do cronograma;

12.4.4. Retificação da documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 do cronograma; e

12.4.5. Aprovação final pelo METRÔ-DF, de toda a documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 do Anexo I - Cronograma para eventual fornecimento de cada parcela adquirida (Doc. SEI-GDF nº 64732786), que trata sobre a documentação técnica final, ensaios exigidos, emissão dos laudos e certificações.

12.5. **Etapa 3 em até 122 (cento e vinte e dois) dias, contados a partir da data de assinatura do Contrato e contempla:**

12.5.1. Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de transceptor portátil;

12.5.2. Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de transceptor portátil; e

12.5.3. Emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD.

12.6. O Prazo total para o fornecimento de rádios do tipo transceptores portáteis tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio) padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute) para cada parcela adquirida é de **até 122 (cento e vinte e dois) dias consecutivos, contados a partir da data de assinatura de cada Contrato administrativo,** incluindo a conclusão das Etapas 1, 2 e 3 do Anexo I - Cronograma para eventual fornecimento de cada parcela adquirida do Lote I (Doc. SEI-GDF nº 64732786).

12.7. **LOTE II (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO ESTAÇÃO MÓVEL VEICULAR)**

12.8. O Lote II será executado em **3 (três) etapas,** conforme o Anexo I - Cronograma para eventual fornecimento de cada parcela adquirida (Doc. SEI-GDF nº 64732786) deste Termo de Referência, que compreende:

12.9. **Etapa 1 em até 95 (noventa e cinco) dias, contados a partir da data de assinatura do Contrato e contempla:**

12.9.1. Fabricação do objeto;

12.9.2. Realização de testes, emissão dos laudos e certificações exigidos;

12.9.3. Entrega do objeto e do manual para operação/manutenção; e

12.9.4. Emissão do Termo de Recebimento Provisório - TRP.

12.10. **Etapa 2 em até 115 (cento e quinze) dias, contados a partir da data de assinatura do Contrato e contempla:**

12.10.1. Análise de toda a documentação técnica relacionada aos testes, laudos e certificações que trata nas subetapas 1.2 e 1.3 do cronograma;

12.10.2. Apresentação do contraditório e ampla defesa, caso seja necessário a retificação da documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 do cronograma;

12.10.3. Emissão do Parecer Técnico sobre a apresentação do contraditório e ampla defesa que trata a subetapa 2.2 do cronograma;

12.10.4. Retificação da documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 do cronograma; e

12.10.5. Aprovação final pelo METRÔ-DF, de toda a documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 do Anexo I - Cronograma para eventual fornecimento de cada parcela adquirida (Doc. SEI-GDF nº 64732786), que trata sobre a documentação técnica final, ensaios exigidos, emissão dos laudos e certificações.

12.11. **Etapa 3 em até 122 (cento e vinte e dois) dias, contados a partir da data de assinatura do Contrato e contempla:**

12.11.1. Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de estação móvel veicular;

12.11.2. Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de estação móvel veicular; e

12.11.3. Emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD.

12.12. O Prazo total para o fornecimento de rádios do tipo estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio) padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute) para cada parcela adquirida é de **até 122 (cento e vinte e dois) dias consecutivos, contados a partir da data de assinatura de cada Contrato administrativo,** incluindo a conclusão das Etapas 1, 2 e 3 do Anexo I - Cronograma para eventual fornecimento de cada parcela adquirida do Lote II (Doc. SEI-GDF nº 64732786).

12.13. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo deverá ser feita por escrito, devidamente protocolada no Núcleo de Protocolo - ANPRO, da Gerência de Gestão Documental - AGGDO do METRÔ-DF e endereçada ao Gestor do Contrato, indicando-se no título da correspondência/carta a respectiva unidade administrativa no prazo máximo de até **05 (cinco) dias úteis** que antecedem ao prazo fixado para a conclusão.

13. DA ENTREGA DO OBJETO E RECEBIMENTO

13.1. RECEBIMENTOS PROVISÓRIO - RP E DEFINITIVO - RD

13.1.1. O objeto deverá ser entregue, conforme especificado no capitulo 3, deste Termo de Referência e seus anexos.

13.1.2. O compromisso de entrega só estará caracterizado mediante a assinatura do Contrato e/ou emissão da Ordem de Serviço - OS.

13.1.3. A CONTRATADA fica obrigada a atender a todos os pedidos efetuados durante a vigência da Ata de Registro de Preços, desde que não ultrapassem a estimativa de consumo estabelecida, inclusive quanto à apresentação de amostras para análise e aprovação prévia do METRÔ-DF, quando solicitado.

13.1.4. As remessas serão definidas pelo METRÔ-DF, quando estabelecido o cronograma de entrega de acordo com a disponibilidade orçamentária e a capacidade de recebimento do almoxarifado da Companhia.

13.1.5. A carga, o transporte e a descarga do objeto serão realizadas sob responsabilidade da CONTRATADA.

13.1.6. A entrega dos rádios tipo transceptores portáteis e estações móveis veiculares deverá ser acompanhada dos respectivos documentos, referências técnicas, ensaios e certificações.

13.1.7. Para a devida autorização de acesso às dependências do METRÔ-DF a CONTRATADA deverá informar as características do caminhão que realizará o transporte, tais como: Nome da transportadora, placa do veículo, número do Documento de Identidade dos funcionários que efetuarão a entrega.

13.1.8. A entrega dos rádios tipo transceptores portáteis e estações móveis veiculares deverá ser realizada **em até 80 (oitenta) dias consecutivos,** após a assinatura do contrato e/ou emissão da Ordem de Serviço - OS, no horário comercial (08h00 às 12h00 ou 13h30 às 17h30), no almoxarifado, localizado no Complexo da Manutenção, na Sede da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - METRÔ-DF, situada na Av. Jequitibá, lote 155 – Águas Claras, CEP. 71.929-540, Brasília - DF.

13.1.9. Será instituída pelo Diretor da Diretoria de Operação e Manutenção - DOM, uma comissão composta de no mínimo 3 (três) empregados, responsáveis para receber o objeto:

13.1.10. **Provisoriamente**, via emissão de Termo de Recebimento Provisório - TRP, **em até 15 (quinze) dias,** após a entrega total da parcela adquirida dos rádios tipo transceptores portáteis e estações móveis veiculares, no almoxarifado do METRÔ-DF.

13.1.11. **Definitivamente**, via emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD, **em até 35 (trinta e cinco) dias,** após a conclusão da subetapa 1.3 do Anexo I - Cronograma para eventual fornecimento de cada parcela adquirida (Doc. SEI-GDF nº 64732786).

13.1.12. No **Recebimento Provisório - RP**, será analisado se a quantidade de rádios tipo transceptores portáteis e estações móveis veiculares entregues confere com aquela estipulada no Contrato.

13.1.13. No **Recebimento Definitivo - RD**, será verificada a conclusão das subetapas 3.1 e 3.2 do Anexo I - Cronograma para eventual fornecimento de cada parcela adquirida (Doc. SEI-GDF nº 64732786).

13.2. O METRÔ-DF inspecionará o objeto recebido e o rejeitará de pronto, caso o mesmo apresente divergências com relação às especificações técnicas estabelecidas no capitulo neste Termo de Referência e seus anexos.

13.3. Caso parte do produto apresente defeitos durante o prazo de Recebimento Definitivo, o METRÔ-DF comunicará a CONTRATADA os motivos da rejeição do objeto, abrindo o **prazo de até 05 (cinco) dias**, para apresentação de contraditório e ampla defesa.

13.4. O METRÔ-DF emitirá parecer técnico, **em até 05 (cinco) dias**, a contar da data de protocolização no Núcleo de Protocolo - ANPRO, da Gerência de Gestão Documental - AGGDO do METRÔ-DF, notificando-a do julgamento das justificativas.

13.5. Caso as justificativas não sejam acatadas, o METRÔ-DF recusará a parte do objeto o qual constatou os defeitos.

13.6. Ficará o **Recebimento Definitivo - RD do Lote I,** condicionado a:

13.6.1. Entrega dos transceptores portáteis que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz. Inclusive kit contendo acessórios;

13.6.2. Entrega dos kits de programação para transceptores portáteis tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atenda ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz;

13.6.3. Conclusão total do Serviço de programação e configuração com a ativação de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz;

13.6.4. Conclusão da ministração do treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz; e

13.6.5. Conclusão da ministração do treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz.

13.7. Ficará o **Recebimento Definitivo - RD do Lote II,** condicionado a:

13.7.1. Entrega das estações móveis veiculares que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz. Inclusive kit contendo acessórios;

13.7.2. Entrega dos kits de programação para estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atenda ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz;

13.7.3. Conclusão total do Serviço de programação e configuração com a ativação de estações móveis veiculares que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz;

13.7.4. Instalação de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz;

13.7.5. Conclusão da ministração do treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de estações móveis veiculares que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz; e

13.7.6. Conclusão da ministração do treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de estações móveis veiculares que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz.

13.8. O **Recebimento Provisório - RP** e **Recebimento Definitivo - RD**, não exime a CONTRATADA da responsabilidade civil pela solidez, segurança e qualidade do objeto fornecido.

14. DA GARANTIA TÉCNICA DO OBJETO

14.1. A CONTRATADA deverá emitir o Termo de Garantia ou equivalente padronizado, conforme determina o Art. 50 do Código de Defesa do Consumidor *(Lei Federal nº 8.078 de 11/09/1990)* , em um prazo de até **90 (noventa) dias,** contados da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD, contra todo e qualquer defeito imputável à sua fabricação independentemente dos resultados da inspeção no ato do recebimento e/ou ensaios posteriores.

14.2. O prazo de garantia do objeto deverá ser no mínimo de **12 (doze) meses**, a contar do Recebimento Definitivo do objeto.

14.3. Caso o produto apresente defeitos durante o prazo de garantia mencionado no subitem anterior, a CONTRATADA fica obrigada a retirar o produto no endereço de entrega e instalação do objeto, indicado no subitem 13.1.8 deste Termo de Referência, **em até 15 (quinze) dias corridos**, contados da data do recebimento da notificação do METRÔ-DF, devendo substituir imediatamente o equipamento e devolver o produto reparado ou fornecer um novo no prazo máximo **de 30 (trinta) dias corridos**, contados da data de retirada do material.

14.4. Tratando-se de vício oculto, o prazo decadencial inicia-se no momento em que ficar(rem) evidenciado(s) o(s) defeito(s).

14.5. Para os casos em que seja necessária a substituição do objeto, onde demande um novo processo de fabricação, o prazo máximo deve ser de acordo com o prazo inicialmente estabelecido para a entrega do objeto.

14.6. Os custos referentes à retirada, transporte, entrega e reinstalação, caso haja um novo processo de fabricação, devido a substituição do objeto, serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

14.7. Os equipamentos ofertados, caso necessário, deverão receber atendimento de garantia na rede de assistência autorizada pelo fabricante no Distrito Federal ou região limítrofe.

14.8. Os equipamentos ofertados deverão ser totalmente compatíveis com o sistema instalado e em uso no METRÔ-DF e todas as funcionalidades serão habilitadas e estarão operacionais ao fim da programação, configuração, instalação e ativação.

15. DAS CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

15.1. O pagamento será realizado **em até 15 (quinze) dias**, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD e desde que tenham sido cumpridas todas as exigências contratuais e administrativas.

15.2. Para que o pagamento possa ser efetuado, a CONTRATADA deverá apresentar ao METRÔ-DF juntamente com a Nota Fiscal, os seguintes documentos em plena validade:

15.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal mediante a apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais a à Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN ou pela Secretaria da Receita Federal do Brasil em plena validade;

15.4. Certidão Negativa de Débitos – CND – emitida pelo INSS;

15.5. Certidão de Regularidade de situação junto ao FGTS – CRF – emitida pela Caixa Econômica Federal;

15.6. Prova de regularidade para com as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outras equivalentes, na forma da lei, em plena validade; e

15.7. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho – TST – nos termos da Lei Federal nº 12.440 de 07/07/2011, em plena validade.

15.8. Documentos de cobrança rejeitados por erros ou incorreções em seu preenchimento serão formalmente enviados à CONTRATADA, **no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis**, contados da data de protocolização no Núcleo de Protocolo - ANPRO, da Gerência de Gestão Documental - AGGDO do METRÔ-DF.

15.9. Em caso de rejeição da Fatura/Nota Fiscal relativa ao período devido, motivada por erro ou incorreções, o prazo de pagamento passará a ser contado a partir da data do novo protocolo.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1. Constituem obrigações e responsabilidades da CONTRATADA:

16.1.1. A CONTRATADA, se responsabilizará pela conduta que seus empregados deverão ter durante as horas de trabalho em recinto do METRÔ-DF, assegurando, outrossim, que os mesmos manterão o devido respeito e cortesia no relacionamento com os usuários e empregados do METRÔ-DF , bem como no sentido de que sejam observadas rigorosamente as exigências emanadas da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA e sobretudo as contidas na legislação em vigor.

16.1.2. Caso sejam constatadas situações que possam caracterizar transgressão a normas técnicas, ou a regulamentos, ou a leis em vigor, caberá à CONTRATADA comunicar imediatamente ao METRÔ-DF, por escrito, sobre tais possibilidades, a fim de que as eventuais irregularidades possam ser sanadas em tempo hábil.

16.1.3. A CONTRATADA deverá apresentar ao Gestor do Contrato, antes de início dos serviços, a relação dos empregados que acessarão as dependências das estações do METRÔ-DF, contendo nome completo, data de nascimento, função e número do Documento de Identidade.

16.1.4. Todos os equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços, bem como as peças e componentes para substituição, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

16.1.5. Responsabilizar-se isoladamente pelo transporte dos materiais e pessoal utilizado em serviço, inclusive passagens aéreas, hospedagem e diárias para realização do fornecimento, bem como de outros benefícios previstos na legislação, se necessários;

16.1.6. Responsabilizar-se direta e exclusiva pelo fornecimento do objeto deste Termo de Referência e consequentemente, responder por todos os danos, perdas e prejuízos que venha a direta ou indiretamente provocar ou causar ao METRÔ-DF, seus empregados, prepostos, usuários e/ou terceiros;

16.1.7. Obrigar-se a reparar, refazer ou repor o material que venha a apresentar defeito, no prazo que lhe for fixado pelo METRÔ-DF no subitem 14.3, sem ônus adicionais e sem prejuízo do disposto do que prevê o capitulo das Sanções Administrativas deste Termo de Referência;

16.1.8. Recolher os tributos, taxas, impostos e contribuições que incidam ou venham a incidir sobre o objeto de fornecimento;

16.1.9. Cumprir e fazer cumprir as Normas de Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho;

16.1.10. Observar as disposições legais que regulem o exercício de sua atividade como empresa legalmente habilitada para o fornecimento do objeto;

16.1.11. Assumir, sob sua exclusiva responsabilidade, o pagamento de todos os impostos, taxas e/ou quaisquer ônus fiscais e tributários de origem Federal e Distrital, bem como, todos os encargos trabalhistas e comerciais vigentes, referentes ao fornecimento em pauta e, ainda, quaisquer outros encargos judiciais ou extrajudiciais que lhe sejam imputáveis, inclusive, com relação a eventuais terceiros, em decorrência da celebração do contrato de fornecimento, ressalvados os casos em que

incidir o diferencial de alíquota de ICMS;

16.1.12. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do Contrato, não transfere à Administração a responsabilidade por seu pagamento nem poderá onerar o objeto desta contratação;

16.1.13. Comunicar por escrito ao METRÔ-DF, a ocorrência de qualquer fato anormal ou dano verificado durante a execução do objeto do contrato, **até o primeiro dia útil subseqüente à ocorrência e em prazo hábil, no caso de situações que venham a repercutir na alteração do cronograma de execução do objeto e vigência contratual;**

16.1.14. Permitir que o METRÔ-DF fiscalize, a qualquer tempo, a qualidade e integridade dos itens adquiridos, ficando assegurado ao METRÔ-DF o direito de aceitá-los ou não;

16.1.15. Apresentar toda a documentação técnica, ensaios e certificações dos materiais envolvidos nesta contratação em 1 (uma) via digital e 1 (uma) via impressa;

16.1.16. A carga, o transporte horizontal e vertical, a distribuição, descarga e movimentação do objeto, equipamentos, peças, entre outros serão de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser feitos com os cuidados necessários para evitar danos às instalações existentes do METRÔ-DF;

16.1.17. Prover ao seu preposto o transporte adequado e telefone móvel celular para contatos normais e urgentes;

16.1.18. Sanar todo e qualquer dano provocado, oriundo das atividades relacionadas ao objeto deste Termo de Referência, visando restaurar as condições originais;

16.1.19. Colocar à disposição da equipe de fornecimento do objeto, a sua estrutura administrativa para dar o devido apoio, quanto aos assuntos administrativos e técnicos nas diversas fases de execução do Contrato;

16.1.20. Controlar todos os processos executivos e procedimentos. A aplicação e acompanhamento dos procedimentos e documentação exigida deverão ser exercidos por profissional habilitado;

16.1.21. A CONTRATADA, obriga-se a substituir, imediatamente, os profissionais alocados para realização do objeto contratado, sempre que o METRÔ-DF observar ineficiência na qualidade dos serviços e/ou na capacitação técnica;

16.1.22. A CONTRATADA, deverá exigir que os seus funcionários, quando em serviço, obedeçam as Normas Internas de Segurança do METRÔ-DF;

16.1.23. A CONTRATADA, deverá exigir que os seus funcionários, quando em serviço, utilizem o crachá de identificação;

16.1.24. Os empregados da CONTRATADA, quando da realização de serviços nas dependências do METRÔ-DF, deverão estar devidamente uniformizados.

16.1.25. A CONTRATADA, compromete-se a respeitar integralmente a Lei Anticorrupção (Lei Federal nº 12.846 de 01/08/2013), sujeitas aos procedimentos e às penalidades do Decreto Distrital nº 37.296 de 29/04/2016, aplicando-se à parte faltosa todas as responsabilidades e sanções previstas na lei em comento e nas demais normas do direito brasileiro, responsabilizando-se a CONTRATADA pelos atos praticados por seus sócios ou acionistas, diretores, administradores, procuradores, representantes legais, consultores, empregados e prepostos em geral, observados os limites da lei;

16.1.26. A CONTRATADA, se obriga a firmar na data de assinatura do Contrato o Termo de Compromisso de Conduta Ética e de Combate à Corrupção;

16.1.27. A CONTRATADA, se obriga a não praticar ou incentivar, por ação ou omissão, dolosa ou culposa, por seus sócios/acionistas, prepostos e/ou empregados, ato ou política de discriminação ou de incentivo à violência, sob qualquer aspecto, seja em função do sexo, opção sexual, idade, cor, religião, crença, origem, classe social, opinião política, debilidades físicas ou psíquicas, entre outros;

16.1.28. A CONTRATADA, se obriga a respeitar a proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre, a menores de 18 anos, e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, conforme estabelecido na Constituição Federal de 1988, art. 7°, inciso XXXIII;

16.1.29. A CONTRATADA, se obriga a não empregar mão-de-obra escrava ou assimilada e praticar ato contrário à dignidade da pessoa humana do trabalhador, assim como assédios moral ou sexual, punições e tratamentos vexatórios, físicos ou verbais;

16.1.30. A CONTRATADA, se obriga a respeitar a legislação ambiental vigente e empenhar-se em desenvolver métodos de atuação que não perturbem o meio ambiente, responsabilizando-se por obter previamente as devidas autorizações das autoridades competentes e por responder por possíveis despesas, multas e autuações a que tenha dado causa; e

16.1.31. A CONTRATADA, deverá recepcionar bens, embalagens, recipientes ou equipamentos inservíveis e não reaproveitáveis pelo CONTRATANTE, assim como comprovar que adota práticas de desfazimento sustentável, reciclagem dos bens inservíveis e processos de reutilização, de modo a não poluir as dependências CONTRATADA e as demais áreas públicas, conforme o art. 2º da Lei Distrital nº 4.770 de 22/02/2012.

16.1.32. Para garantir a realização da furação das plataformas com a qualidade requerida, a CONTRATADA deverá disponibilizar um conjunto de dispositivos que atenda a produção definida no cronograma contratual.

16.1.33. Todas as comunicações recíprocas, relativas ao contrato, somente serão consideradas como efetuadas se entregues por correspondências endereçadas aos respectivos Gestores do contrato, à exceção dos documentos relacionados ao pagamento.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

17.1. O METRÔ-DF, se reserva no direito de recusar o material, caso o mesmo não esteja em conformidade com o estabelecido neste Termo de Referência e seus anexos, constituem obrigações e responsabilidades do METRÔ-DF:

17.1.1. Disponibilizar acesso à CONTRATADA as suas dependências para entrega do objeto, sempre que não houver interferência com as atividades vitais para a prestação do serviço metroferroviário no Distrito Federal.

17.1.2. Inspecionar o recebimento dos rádios tipo transceptores portáteis e estações móveis veiculares.

17.1.3. Disponibilizar no Complexo Administrativo e Operacional - CAO pontos de energia elétrica 110Vca, 220Vca e 380Vca para alimentação de ferramentas de pequeno e médio portes.

17.1.4. Extensões e dispositivos para transformações e/ou encaminhamentos ficarão à cargo da CONTRATADA.

17.1.5. Serão disponibilizados no Complexo Administrativo e Operacional - CAO, onde os serviços estarão sendo realizados, local para troca de roupa, guarda de materiais e de equipamentos leves.

17.1.6. Efetuar o pagamento do objeto fornecido pela CONTRATADA no prazo estipulado neste Termo de Referência, contido no capitulo 15.

17.1.7. O METRÔ-DF, somente se obriga a pagar o valor referente a fatura, após a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista definidas no contrato e da apresentação da documentação exigida na contratação.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1. A inexecução de qualquer uma das obrigações constantes neste Termo de Referência, ensejará à aplicação das sanções administrativas previstas na Lei Federal nº 13.303 de 30/06/2016, no Regulamento Interno de Licitações e Contratos - RILC do METRÔ-DF, nos preceitos de Direito Privado e demais normas de Direito Público aplicáveis.

19. DA GESTÃO DO CONTRATO

19.1. O Gerenciamento do contrato e a execução decorrente dele, ficarão a cargo de uma Comissão composta por no mínimo 3 (três) empregados(as), a serem designados(as) por meio de Instrução de Serviço - IS, legalmente exarada pelo(a) Sr(a). Diretor(a) da Diretoria de Operação e Manutenção - DOM, da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - METRÔ-DF.

20. DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

20.1. O valor máximo estimado do contrato a ser celebrado pelo METRÔ-DF, será sigiloso até o início da fase de julgamento das propostas ou lances, conforme os termos do Art. 34 da Lei Federal nº 13.303/2016 e do Art. 42 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos - RILC do METRÔ-DF.

21. DAS VEDAÇÕES

21.1. Não integram o objeto deste Termo de Referência o uso da logomarca do METRÔ-DF e sua imagem para quaisquer fins, exceto quando solicitado e autorizado pelo METRÔ-DF.

21.2. É expressamente proibido a empresa fornecedora e seus empregados ou prepostos:

21.2.1. O acesso e transporte gratuito de metrô sem autorização expressa do METRÔ-DF.

21.2.2. Descumprir as normas do "Regulamento e Transporte, Tráfego e Segurança do METRÔ-DF", contido no Decreto Distrital nº 26.516 de 30/12/2005 e suas alterações.

21.2.3. Executar o objeto sem identificação funcional.

21.2.4. O uso de qualquer equipamento das instalações do METRÔ-DF sem a devida autorização, tais como: telefones, sistema de audição pública, microcomputador, bem como a circulação e a utilização das áreas internas das instalações.

21.3. Pela natureza do objeto não se verifica vantajosidade à Administração Pública na formação de Consórcio, tendo em vista a natureza da execução do objeto, que não importa na necessidade de soma de qualificações técnicas e nem de ordem financeira.

21.4. É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto deste Termo de Referência, haja vista que pelo contexto de mercado, constatou-se que os potenciais fornecedores detém capacidade para fornecimento.

22. DOS ANEXOS

22.1. Integram este Termo de Referência para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

22.1.1. Anexo I - Cronograma para eventual fornecimento de cada parcela adquirida (Doc. SEI-GDF nº 64732786);

22.1.2. Anexo II - Modelo de proposta para Ata de Registro de Preços (Doc. SEI-GDF nº 64733908);

22.1.3. Anexo III - Especificação Técnica do Sistema de Radiotelefonia e Manual de Operação (Doc. SEI-GDF nº 65159473).

22.1.4. Anexo IV - Declaração de Vistoria Técnica e ciência das características das viaturas da Gerência de Segurança Operacional - OGSEG (Doc. SEI-GDF nº 65159692); e

22.1.5. Anexo V - Declaração de Abstenção de Vistoria por Pleno Conhecimento dos Locais e Responsabilidades (Doc. SEI-GDF nº 65159902).

23. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

23.1. A CONTRATADA, fica proibida de fazer publicidade de qualquer tipo, sobre a execução do objeto deste Termo de Referência e seus anexos.

23.2. A CONTRATADA, não poderá fornecer materiais e/ou executar serviços que estejam fora do escopo deste Termo de Referência e seus anexos, sem que haja a autorização por escrito do(s) Gestor(es) do Contrato, sob pena de não ser ressarcida.

23.3. Toda comunicação entre a empresa fornecedora e o METRÔ-DF, relacionada com o objeto deste Termo de Referência, deverá ser feita por escrito à Comissão Gestora do Contrato.

23.4. O fornecimento do objeto em desconformidade com o estipulado neste Termo de Referência, determinará a suspensão do fornecimento até que sejam sanadas as irregularidades.

23.5. Não se aplica o artigo 2º, inciso III, do Decreto Distrital nº 35.592/2014, referente à cota reservada, pela indivisibilidade do serviço a ser executado e diante da exceção constante do *caput* do Artigo 8º, do mesmo Decreto Distrital.

23.6. Não se aplica o artigo 2º, inciso IV, do Decreto Distrital nº 35.592/2014, referente à subcontratação compulsória, em conformidade com a exceção estabelecida no artigo 9º, §11, inciso I, do mesmo Decreto Distrital.

23.7. Esclarecimentos de ordem técnica serão fornecidos pela Secretaria de Engenharia de Operação e Manutenção - SEM, da Diretoria de Operação e Manutenção - DOM, localizada no Complexo Administrativo e Operacional - CAO do METRÔ-DF ou pelos telefones (61) 3353-7378/7338 de 2ª à 6ª feira, no horário das 08h00 às 17h30.

24. DAS ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações
- CAO - Centro Administrativo Operacional
- CCO - Centro de Controle Operacional
- ETSI - European Telecommunications Standards Institute
- O.S. - Ordem de Serviço
- TETRA - Terrestrial Trunked Radio
- TPAC - Torre do Pátios Águas Claras
- TPAS - Torre do Pátio Asa Sul
- TRD - Termo de Recebimento Definitivo
- TRP - Termo de Recebimento Provisório

25. DA ELABORAÇÃO

Brasília, 05 de julho de 2021.

Téc. Ailton Galvão de Brito
TMF - Técnico Metroferroviário - Estradas
Matr. 2750-2 CFT-BR 03509631420
Responsável pela elaboração do Termo de Referência e seus anexos

Téc. João Junior Dias Machado
TMF - Técnico Metroferroviário - Eletrônica
Matr. 105-8 CFT-BR 76082440625
Responsável pela elaboração do Termo de Referência e seus anexos

26. DA APROVAÇÃO

Eng.º Flávio Murilo Gonçalves Prates de Oliveira
Diretor da Diretoria de Operação e Manutenção

Documento assinado eletronicamente por **AILTON GALVÃO DE BRITO - Matr.0002750-2**, **Técnico(a) em Estradas**, em 05/07/2021, às 11:15, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JOÃO JÚNIOR DIAS MACHADO - Matr.0000105-8**, **Técnico(a) em Eletrônica**, em 05/07/2021, às 15:56, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **FLÁVIO MURILO GONÇALVES PRATES DE OLIVEIRA - Matr.0003205-0**, **Diretor(a) de Operação e Manutenção**, em 05/07/2021, às 18:03, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **64727579** código CRC= **5F6141B8**.

Cronograma - METRO-DF/DOM/SEM

REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE RÁDIOS DOS TIPOS TRANSCEPTORES PORTÁTEIS E ESTAÇÕES MÓVEIS VEICULARES TECNOLOGIA TETRA (TECNOLOGIA TERRESTRIAL TRUNKED RADIO) QUE ATENDAM AO PADRÃO ETSI (EUROPEAN TELECOMMUNICATIONS STANDARDS INSTITUTE) NA FAIXA DE FREQUÊNCIA ENTRE 380 A 430 MHZ PARA PROVER COMUNICAÇÃO NO METRÔ-DF.

ANEXO I - CRONOGRAMA PARA EVENTUAL FORNECIMENTO DE CADA PARCELA ADQUIRIDA

CRONOGRAMA PARA EVENTUAL FORNECIMENTO DE CADA PARCELA ADQUIRIDA - LOTE I (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO TRANSCEPTOR PORTÁTIL)		
ETAPA	**DESCRIÇÃO**	**PRAZOS**
1	**1.1** Fabricação do objeto.	**Em até 80 (oitenta) dias** – Contados a partir da data de assinatura do contrato ou emissão da Ordem de Serviço - O.S para entrega de cada parcela adquirida.
	1.2 Realização de testes, emissão dos laudos e certificações exigidos.	
	1.3 Entrega do objeto e do manual para operação/manutenção.	
	1.4 Emissão do Termo de Recebimento Provisório - TRP.	**Em até 15 (quinze) dias** – Contados da entrega do objeto e da documentação técnica final que tratam nas subetapas 1.1,1.2 e 1.3 deste cronograma.
2	**2.1** Análise de toda a documentação técnica relacionada aos testes, laudos e certificações que trata nas subetapas 1.2 e 1.3 deste cronograma.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da entrega do objeto e da documentação técnica final que tratam na Etapa 1 deste cronograma.
	2.2 Apresentação do contraditório e ampla defesa, caso seja necessário a retificação da documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 deste cronograma.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 2.1 deste cronograma.
	2.3 Emissão do Parecer Técnico sobre a apresentação do contraditório e ampla defesa que trata a subetapa 2.2 deste cronograma.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 2.2 deste cronograma.
	2.4 Retificação da documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 deste cronograma.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados a partir da data de conclusão da subetapa 2.3 deste cronograma.
	2.5 Aprovação final pelo METRÔ-DF, de toda a documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 deste cronograma, que trata sobre a documentação técnica final, ensaios exigidos, emissão dos laudos e certificações.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 2.4 deste cronograma.
3	**3.1** Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de transceptor portátil.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 1.3 deste cronograma.
	3.2 Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de transceptor portátil.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 1.3 deste cronograma.
	3.3 Emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD.	**Em até 42 (quarenta e dois) dias** – Contados da conclusão da subetapa 1.3 deste cronograma.
Prazo total de fornecimento para cada parcela adquirida		**Em até 122 (cento e vinte e dois) dias consecutivos**, incluindo a conclusão das Etapas 1, 2 e 3 deste Cronograma.
Pagamento		**Em até 15 (quinze) dias,** após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD

CRONOGRAMA PARA EVENTUAL FORNECIMENTO DE CADA PARCELA ADQUIRIDA - LOTE II (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO ESTAÇÃO MÓVEL VEICULAR)		
ETAPA	**DESCRIÇÃO**	**PRAZOS**
1	**1.1** Fabricação do objeto.	**Em até 80 (oitenta) dias** – Contados a partir da data de assinatura do contrato ou emissão da Ordem de Serviço - O.S para entrega de cada parcela adquirida.
	1.2 Realização de testes, emissão dos laudos e certificações exigidos.	
	1.3 Entrega do objeto e do manual para operação/manutenção.	
	1.4 Emissão do Termo de Recebimento Provisório - TRP.	**Em até 15 (quinze) dias** – Contados da entrega do objeto e da documentação técnica final que tratam nas subetapas 1.1,1.2 e 1.3 deste cronograma.
2	**2.1** Análise de toda a documentação técnica relacionada aos testes, laudos e certificações que trata nas subetapas 1.2 e 1.3 deste cronograma.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da entrega do objeto e da documentação técnica final que tratam na Etapa 1 deste cronograma.
	2.2 Apresentação do contraditório e ampla defesa, caso seja necessário a retificação da documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 deste cronograma.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 2.1 deste cronograma.
	2.3 Emissão do Parecer Técnico sobre a apresentação do contraditório e ampla defesa que trata a subetapa 2.2 deste cronograma.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 2.2 deste cronograma.
	2.4 Retificação da documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 deste cronograma.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados a partir da data de conclusão da subetapa 2.3 deste cronograma.
	2.5 Aprovação final pelo METRÔ-DF, de toda a documentação relacionada nas subetapas 1.2 e 1.3 deste cronograma, que trata sobre a documentação técnica final, ensaios exigidos, emissão dos laudos e certificações.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 2.4 deste cronograma.
3	**3.1** Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de estação móvel veicular.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 1.3 deste cronograma.
	3.2 Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de estação móvel veicular.	**Em até 07 (sete) dias** – Contados da conclusão da subetapa 1.3 deste cronograma.
	3.3 Emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD.	**Em até 42 (quarenta e dois) dias** – Contados da conclusão da subetapa 1.3 deste cronograma.
Prazo total de fornecimento para cada parcela adquirida		**Em até 122 (cento e vinte e dois) dias consecutivos**, incluindo a conclusão das Etapas 1, 2 e 3 deste Cronograma.
Pagamento		**Em até 15 (quinze) dias,** após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD

Documento assinado eletronicamente por **AILTON GALVÃO DE BRITO - Matr.0002750-2**, **Técnico(a) em Estradas**, em 05/07/2021, às 11:16, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JOÃO JÚNIOR DIAS MACHADO - Matr.0000105-8**, **Técnico(a) em Eletrônica**, em 05/07/2021, às 16:00, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?

REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE RÁDIOS DOS TIPOS TRANSCEPTORES PORTÁTEIS E ESTAÇÕES MÓVEIS VEICULARES TECNOLOGIA TETRA (TECNOLOGIA TERRESTRIAL TRUNKED RADIO) QUE ATENDAM AO PADRÃO ETSI (EUROPEAN TELECOMMUNICATIONS STANDARDS INSTITUTE) NA FAIXA DE FREQUÊNCIA ENTRE 380 A 430 MHZ PARA PROVER COMUNICAÇÃO NO METRÔ-DF.

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA PARA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

À COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL – METRÔ-DF

PREGÃO ELETRÔNICO Nº _____/20___ - LOTE I

Objeto: Registro de Preços para eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de 333 (trezentos e trinta e três) rádios do tipo transceptores portáteis e 4 (quatro) estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atendam o padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), missão crítica, na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional - CCO do METRÔ-DF, conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.

Prezados(as) Senhores(as),

A empresa _____(Razão Social), inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço (ou com filial no Distrito Federal no endereço) _____- CEP: _____, vem apresentar Proposta de Preços relativa ao objeto do Pregão Eletrônico nº ____/20__, **(Lote I)** no valor total de R$ _____ (_____), conforme discriminado na Planilha de Preços que se segue:

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA PARA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - LOTE I (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO TRANSCEPTOR PORTÁTIL)						
LOTE	**ITEM**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**	**PREÇO UNITÁRIO (R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
I	1.0	**FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO TRANSCEPTOR PORTÁTIL**				
	1.1	Fornecimento de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Inclusive kit contendo acessórios. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	333,00		
	1.2	Fornecimento de kit de programação para transceptores portáteis tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atenda ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	2,00		
	1.3	Serviço de programação e configuração com a ativação de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	333,00		
	1.4	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00		
	1.5	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00		
					VALOR TOTAL (R$) DA PROPOSTA PARA O LOTE I:	
	VALOR TOTAL DA PROPOSTA PARA O LOTE I POR EXTENSO: (_____)					

- **Fabricante (Lote I): _____**
- **Modelo do equipamento (Lote I): _____**
- **Ano de fabricação (Lote I): _____**
- **Validade da proposta comercial:** No mínimo 60 (sessenta) dias.
- **Prazo de entrega para o Lote I: Em até 80 (oitenta) dias consecutivos**, a contar da assinatura do contrato.
- **Prazo para início do treinamento para o Lote I:** Em até **07 (sete) dias**, a contar da entrega dos equipamentos.
- **Prazo de Garantia para o Lote I:** De no mínimo **12 (doze) meses**, conforme descrito no subitem 14.2 do Termo de Referência, a contar do Recebimento Definitivo do objeto.
- **Declarar** que os equipamentos ofertados, caso necessário, receberão atendimento de garantia na rede de assistência autorizada pelo fabricante no Distrito Federal ou região limítrofe.
- **Declarar** que os equipamentos ofertados são totalmente compatíveis com o sistema instalado no METRÔ-DF, todas as funcionalidades serão habilitadas e estarão operacionais ao fim da programação, configuração, instalação e ativação.

(Local Sede da empresa) - UF, _____ de _____ de 20___.

_____
Nome do representante da Proponente
Carimbo com a inscrição no CNPJ

À COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL – METRÔ-DF

PREGÃO ELETRÔNICO Nº _____/20___ - LOTE II

Objeto: Registro de Preços para eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de 333 (trezentos e trinta e três) rádios do tipo transceptores portáteis e 4 (quatro) estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atendam o padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), missão crítica, na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional - CCO do METRÔ-DF, conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.

Prezados(as) Senhores(as),

A empresa _____(Razão Social), inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço (ou com filial no Distrito Federal no endereço) _____- CEP: _____, vem apresentar Proposta de Preços relativa ao objeto do Pregão Eletrônico nº ____/20__, **(Lote II)** no valor total de R$ _____ (_____), conforme discriminado na Planilha de Preços que se segue:

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA PARA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - LOTE II (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO ESTAÇÃO MÓVEL VEICULAR)						
LOTE	**ITEM**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**	**PREÇO UNITÁRIO (R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
II	2.0	**FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO ESTAÇÃO MÓVEL VEICULAR**				
	2.1	Fornecimento de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Inclusive kit contendo acessórios. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	4,00		
	2.2	Fornecimento de kit de programação para estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atenda ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	1,00		
	2.3	Serviço de programação e configuração com a ativação de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	4,00		
	2.4	Instalação de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	4,00		
	2.5	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00		
	2.6	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00		
					VALOR TOTAL (R$) DA PROPOSTA PARA O LOTE II:	
	VALOR TOTAL DA PROPOSTA PARA O LOTE II POR EXTENSO: (_____)					

- **Fabricante (Lote II): _____**
- **Modelo do equipamento (Lote II): _____**
- **Ano de fabricação (Lote II): _____**
- **Validade da proposta comercial:** No mínimo 60 (sessenta) dias.
- **Prazo de entrega para o Lote II: Em até 80 (oitenta) dias consecutivos**, a contar da assinatura do contrato.
- **Prazo para início do treinamento para o Lote II:** Em até **07 (sete) dias**, a contar da entrega dos equipamentos.
- **Prazo de Garantia para o Lote II:** De no mínimo **12 (doze) meses**, conforme descrito no subitem 14.2 do Termo de Referência, a contar do Recebimento Definitivo do objeto.
- **Declarar** que os equipamentos ofertados, caso necessário, receberão atendimento de garantia na rede de assistência autorizada pelo fabricante no Distrito Federal ou região limítrofe.
- **Declarar** que os equipamentos ofertados são totalmente compatíveis com o sistema instalado no METRÔ-DF, todas as funcionalidades serão habilitadas e estarão operacionais ao fim da programação, configuração, instalação e ativação.

(Local Sede da empresa) - UF, _____ de _____ de 20___.

_____
Nome do representante da Proponente
Carimbo com a inscrição no CNPJ

Documento assinado eletronicamente por **AILTON GALVÃO DE BRITO - Matr.0002750-2**, **Técnico(a) em Estradas**, em 05/07/2021, às 11:16, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17

de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JOÃO JÚNIOR DIAS MACHADO - Matr.0000105-8**, **Técnico(a) em Eletrônica**, em 05/07/2021, às 16:01, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **64733908** código CRC= **6B63B311**.

METRÔ - DF

SETOR	GERAL
ENDEREÇO	
PROPRIETÁRIO	METRÔ - DF
AUTOR DO PROJETO	ANDERSON ATAIDE DAS NEVES
RESPONSÁVEL TÉCNICO	

METRÔ - DF

ANDERSON ATAIDE DAS NEVES CREA N° 16718 D

METRÔ – DF

SISTEMA: TELECOMUNICAÇÕES

SUB-SISTEMA: GERAL

VISTO: LAPN	DATA: 02/08/2013	LOCAL: GERAL	
APROVADO: LAPN	DATA: 17/03/2014	COMPONENTES /TIPO DE DOCUMENTO: DESCRITIVO CONCEITUAL E FUNCIONAL E MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA	AREA DE CONST.: -
ESCALA: **S/ESC.**	ETAPA DO PROJ.: Básico		
N MICROFILME:	FOLHA: 1/78	CODIFICAÇÃO: MD.3/TX.99/00.804	REVISÃO: 0

R E V I S Õ E S								
1	REVISÃO FINAL	06/08/15	AAN	GSM			OOP	
0	EMISSÃO INICIAL	08/05/15	AAN	GSM			OOP	
N°	MODIFICAÇÃO	DATA	FEITO	VISTO	APROVO	VERIF.	APROV	

METRÔ DF

MD.3/TX.99/00.804

DESCRITIVO CONCEITUAL E FUNCIONAL E MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA

SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES

SUMÁRIO

1 OBJETIVO 8

2 HISTÓRICO 9

3 DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA 11

4 DESCRIÇÃO GERAL DO NOVO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA 12

4.1 REQUISITOS DE COBERTURA 15

4.2 REQUISITOS DE EQUIPAMENTOS 16

4.3 REQUISITOS EXIGIDOS PARA AS EMPRESAS PROPONENTES 17

4.4 REQUISITOS DE QUALIDADE 18

4.5 LOCALIZAÇÃO ERB CENTRAL 19

5 COMPOSIÇÃO BÁSICA DO SISTEMA 23

6 CARACTÉRISTICAS E ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS 24

6.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO SISTEMA 24

6.2 EQUIPAMENTOS DE INFRAESTRUTURA DE RÁDIO 28

6.2.1 NÓ DE COMUTAÇÃO E CONTROLE - NCC 28

6.2.2 CONTROLADOR DO SISTEMA 29

6.2.3 SERVIDOR DE GESTÃO OPERATIVA / CLIENTE DE GESTÃO - NMS 31

6.2.4 GRAVADOR DE VOZ 32

6.2.5 INTERFACE PARA CONTROLE DE ERB 32

6.2.6 INTERFACE PARA CONEXÕES TELEFÔNICAS COM PABX IP 33

6.2.7 INTERFACE PARA CONEXÃO COM SISTEMAS DE DADOS (API) 33

6.2.8 ESTAÇÃO RÁDIO BASE 34

6.2.9 POSTO DE OPERAÇÃO 36

6.2.10 CARACTERÍSTICAS DA FERRAMENTA GIS NOS POSTOS DE OPERAÇÃO 38

6.3 TERMINAIS DIGITAIS 40

6.3.1 EQUIPAMENTOS EMBARCADOS NOS TRENS 40

6.3.2 TRANSCEPTORES VEICULARES PARA INSTALAÇÃO EM VIATURAS 43

6.3.3 TRANSCEPTORES FIXOS DE MESA 44

6.3.4 TRANSCEPTORES PORTÁTEIS 44

6.4 KIT DE PROGRAMAÇÃO 46

6.5 SISTEMA IRRADIANTE CENTRAL 46

6.5.1 TORRE: 46

6.5.2 ANTENAS 46

6.6 SISTEMA DE ATERRAMENTO 51

7 LICENCIAMENTO/HOMOLOGAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA JUNTO À ANATEL 53

8 SALA TÉCNICA (ABRIGO) – ESTAÇÃO RÁDIO BASE CENTRAL 54

9 COMISSIONAMENTO 56

10 – PLANO DE MIGRAÇÃO 57

11 SERVIÇOS INCLUSOS 57

11.1 PROJETO EXECUTIVO 57

11.2 ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS 58

11.3 ADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA 58

11.4 INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA 58

11.5 ESTUDO DE COBERTURA 59

11.6 OPERAÇÃO ASSISTIDA 59

11.7 GARANTIA 60

11.8 TREINAMENTO 62

12 HORÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES 63

13 DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA 63

13.1 DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA AS EMPRESAS LICITANTES 63

13.2 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO 64

14 SOBRESSALENTES 65

15 QUANTITATIVOS MÍNIMOS DE EQUIPAMENTOS 65

ANEXOS: 67

ANEXO I – TERMO DE VISTORIA 67

ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA E QUANTIDADES 68

ANEXO III – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 70

ANEXO IV – PLANO DE VIAS - PV 71

NOTAS:

- Código do documento original da Engevix: MD.4/TX.99/00.804, Revisão 2;
- O Metrô-DF será responsável somente pelas alterações realizadas neste documento:

1 Foi inserida nomenclatura para a tabela da seção 4.5;

2 Foi criada a seção 6.3.4.2, que apresenta a Memória de Cálculo para o número de Transceptores Portáteis.

3 Na tabela da seção 11 – Serviços inclusos – o número de dias da adequação de infraestrutura foi alterado de 30 para 45;

4 Na seção 11.6 – Operação Assistida – o número de meses foi alterado de 3 para 6 (realizada alteração na tabela da seção 11.6).

5 Na seção 4.1, foi alterado o quantitativo de ERB's para 20 e incluído um texto explicativo;

6 No item 2 do capítulo 15, a quantidade foi alterada de 18 para 19;

7 O antigo Anexo III, que tratava de Cronograma Físico Financeiro foi excluído;

8 Foi inserido um novo Anexo III, contemplando o Termo de Responsabilidade para empresas que não julgarem necessária a vistoria de campo prevista na seção 4.3;

9 Na tabela 1, a descrição da ERB nº 17 alterou a expressão "E14" por "114";

10 O segundo parágrafo e a primeira tabela do Capítulo 11 – Serviços Inclusos – foram excluídos;

11 As tabelas do Anexo II tiveram seus quantitativos atualizados: Tranceptores portáteis mudou de 570 para 201; Estações móveis veiculares de 8 para 7; Postos de Operação de 5 para 4;

12 A expressão "...ou na faixa de frequência a ser definida pela Anatel à época da implantação..." foi incluída no primeiro parágrafo do Capítulo 4;

13 No final do segundo parágrafo da seção 4.5, a localização de uma das Estações Fixas foi alterada: do Pátio Águas Claras para o Centro de Informação da Manutenção;

14 No Capítulo 5 a localização de um dos Postos de Operação foi alterado do CIM para o PAC;

15 Na seção 6.1, a expressão "A estrutura de rede Ethernet, incluindo ativos de rede, deverá ser contemplada como parte do escopo de fornecimento desta licitação" foi excluída;

16 O título da seção 6.5 foi alterado de “Sistema Irradiante Central” para “Sistema Irradiante”;

17 Foi criada seção 6.6 – Fluxo de Dados com parte das informações contidas na antiga seção 6.6 – Sistema de Aterramento;

18 A expressão “... antes da entrega dos equipamentos...” foi excluída do primeiro parágrafo do Capítulo 9;

OBJETIVO

Este documento tem como objetivo apresentar o Descritivo Conceitual e Funcional do Sistema Radiotelefonia, estabelecendo as diretrizes básicas e definindo os requisitos para o projeto executivo, para as extensões dos trechos: Central, Samambaia e Ceilândia e para a modernização do Sistema Atual da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal – Metrô/DF.

A descrição do projeto básico é baseada na solução TETRA (*Terrestrial Trunked Radio)*, conforme padronização ETSI (*European Telecomunications Standard Institute*) incluindo a aquisição de equipamentos e infraestrutura a serem instalados ao longo da via do Metrô-DF, bem como prestação de serviços de engenharia, ativação e testes do sistema, licenciamento de radiofrequência junto a ANATEL, treinamento, operação assistida e garantia.

O sistema deverá apresentar em sua área de abrangência qualidade de voz, com ausência de eco, boa inteligibilidade e intensidade.

O proponente deverá garantir o perfeito funcionamento da solução ofertada de acordo com as melhores práticas definidas pelos órgãos de normatização e regulamentação nacional e internacional que regem o funcionamento dos dispositivos e tecnologias envolvidas nestes tipos de projetos.

HISTÓRICO

Com base no PDTU atual da região de Águas Claras na qual liberou edificações residenciais superiores a 12 pavimentos e com isso várias edificações foram erguidas ao redor do Centro Administrativo e Operacional (CAO) do Metrô/DF e com isso o sistema de comunicação, via rádio VHF, foi drasticamente afetado e levando redução na qualidade e na abrangência da cobertura provida pela atual torre de rádio. Além disso, existe a obsolescência dos atuais equipamentos.

Esses fatos têm gerado inúmeros Relatórios de Incidentes Notáveis e a ausência de comunicação em momentos críticos e tem comprometido as ações de contorno, degradação na circulação de trens, bem como, as dificuldades de obtenção das gravações para análise e avaliação.

Somado a isso, resoluções recentes da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL alteraram os requisitos para a concessão de uso de radiofrequências, inclusive dentro da faixa utilizada atualmente pelo Metrô/DF, inviabilizando expansões da rede e melhorias na cobertura baseada em tecnologia analógica e sendo essa não mais homologada. A opção por um sistema digital encontra-se baseada no uso mais racional do espectro de frequência conforme regulamentação da ANATEL, bem como só serão licenciados equipamentos baseados em tecnologia digital.

A escolha de um padrão aberto, como o TETRA, permite ao Metrô/DF em futuras expansões ou aquisições de terminais, adquirir estes equipamentos de diversos fabricantes evitando-se assim a dependência tecnológica em relação ao fornecedor da infraestrutura, como ocorre em padrões proprietários.

Importante observar que também se trata de um sistema modular que permite a agregação de novos recursos à medida que novas demandas aconteçam e que possui sistema de gerenciamento bastante robusto que facilita e propicia um gerenciamento operacional e de manutenção mais racional, propiciando redução de custos de manutenção.

Por se tratar de um sistema atual e em uso crescente em diversas operadoras metro-ferroviárias pelo mundo, possui baixíssimo grau de obsolescência, o que garante uma vida útil bastante elevada para esta solução de comunicação em voz.

DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- DE.4/SX.99/00.906 - Plano de Vias (PV), anexo

- Resolução 557 – Regulamentação Canalização e Condições de Uso de Radiofrequência na faixa de 380 a 400 MHz – ANATEL, em sua última versão.

- Resolução 303 – Regulamentação sobre limitação da exposição a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos - ANATEL, em sua última versão.

- MD.4/TX.99/00.804 - Descritivo Conceitual e Funcional e Memória de Cálculo do Sistema de Radiotelefonia

DESCRIÇÃO GERAL DO NOVO SISTEMA DE RADIOTELEFONIA

A solução adotada deverá ser um sistema TETRA, operando em faixa de frequência de 380MHz ou na faixa de frequência a ser definida pela Anatel à época da implantação, devendo essa ser aprovada pela ANATEL para tal finalidade, obedecendo todos os critérios de compatibilidade e funcionalidades básicas definidas pela ETSI de modo a permitir a interoperabilidade entre Estações Rádio Base (ERB) e terminais portáteis de fabricantes distintos que adotem este padrão. O sistema deverá permitir chamadas individuais (ponto-a-ponto), de grupo ou gerais (para todos os terminais) em modo half-duplex e full-duplex com comutação automática de rádios entre ERBs de forma transparente ao usuário (sem interrupção da comunicação).

O sistema deve abranger toda a linha comercial do Metrô/DF (atual), Centro Administrativo e Operacional (CAO/CCO), os Pátios (PAC e PAS) e as principais vias rodoviárias de ligação utilizadas pelas viaturas do Metrô/DF e as expansões/extensões, envolvendo os trechos de via e as novas estações E28, E29, E35, E36 e GTB.

A linha comercial do Metrô/DF atual envolve 29 estações (operacionais e não operacionais) compreendendo os trechos entre a estação Central (CTL) até Águas Claras (CLA) e os ramais CLA/SAM (Samambaia) e CLA/CEI (Ceilândia), figura 1.

O Metrô/DF promove a extensão das linhas nas três pontas, ou seja, um prolongamento da linha após a estação CTL, acrescentando mais 1 km, aproximadamente, de via em túnel e compreendendo uma estação, denominada de GTB (Estação Galeria do Trabalhador); um prolongamento da linha após a estação CEI (E27), acrescentando mais 2 km, aproximadamente, de via em superfície/trincheira e duas estações denominadas de E28 e E29; e um prolongamento da linha após a estação SAM (E33), acrescentando mais 3 km, aproximadamente, de via em superfície e três estações denominadas de E34, E35 e E36, sendo e a estação E34 considerada FUTURA, reservado

somente o espaço físico na via, conforme ilustrado no Plano de Vias (PV) referenciado e figura 1.

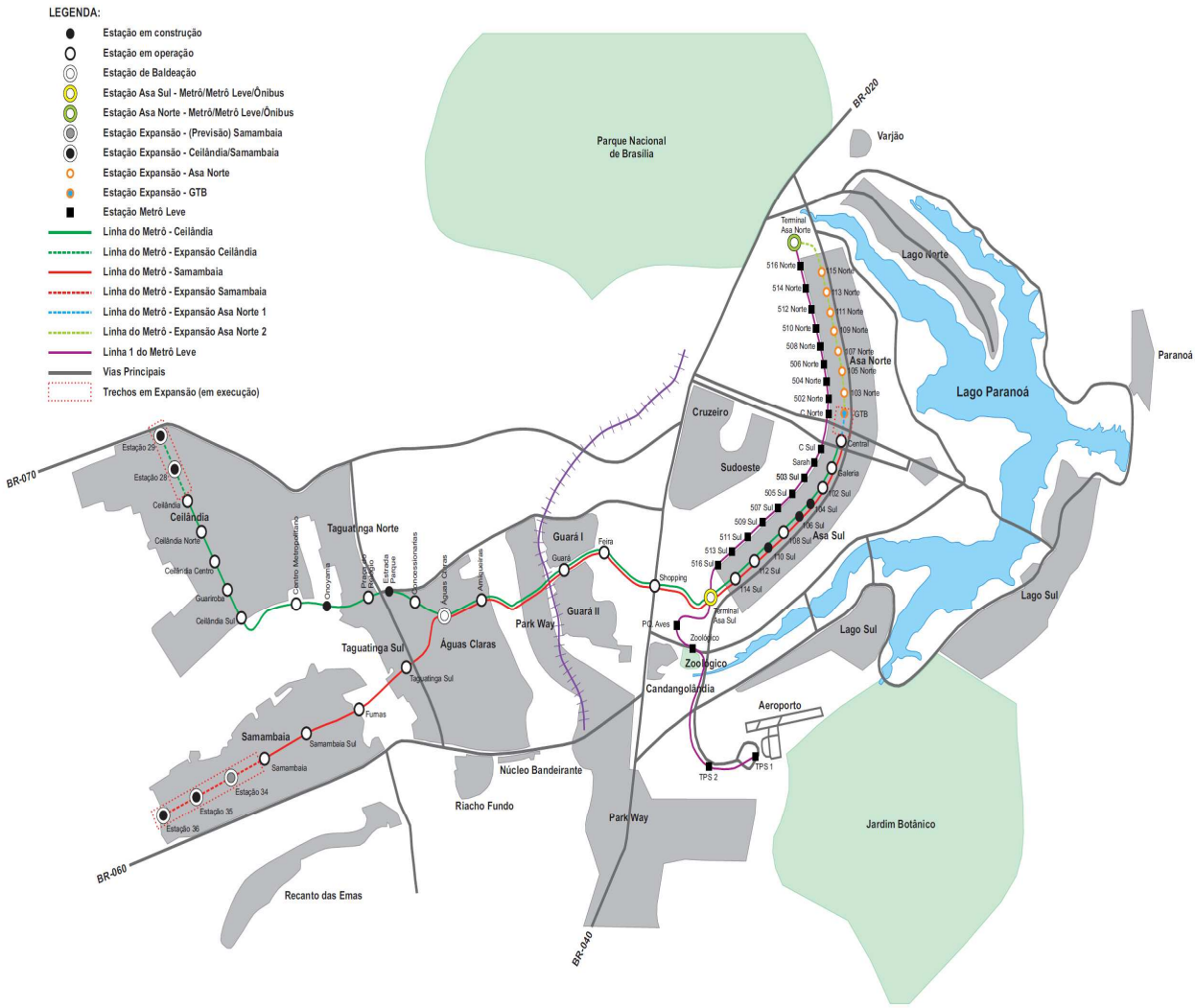


Figura 1 – Diagrama da Rede do Metrô-DF – Mapa da Linha (Atual e Expansão)

O sistema de gerenciamento e controle deve permitir a criação e edição dinâmica de grupos, possuindo funcionalidades que permitam a configuração remota dos terminais. Os grupos inicialmente previstos para este projeto são:

- Grupo Trem;
- Grupo Operação;
- Grupo Manutenção;
- Grupo Segurança Operacional;
- Grupo Pátio Asa Sul e;
- Grupo Pátio Águas Claras.

O sistema deve contemplar todas as ferramentas necessárias à sua configuração, que deverão estar disponíveis ao Metrô/DF em sua totalidade.

Requisitos de cobertura

A cobertura proposta deverá garantir a disponibilidade mínima de 99% nos seguintes locais:

- Ao longo do traçado da linha;
- Em uma faixa de 1 km de cada margem da via férrea;
- Nos trechos em túnel e trincheira, através de cabo irradiante, com aproveitamento dos cabos hoje existentes e complementados nos trechos das extensões, onde necessário;
- Nas estações de passageiros, onde a cobertura poderá ser feita através de antenas separadas ou cabo irradiante, conforme especificado no projeto executivo elaborado pela CONTRATADA.

A cobertura deverá atender com razoável qualidade uma faixa de 1 km de cada margem da via, considerando os terminais veiculares (de viaturas) como usuários desta cobertura.

Os primeiros estudos de propagação efetuados estabeleceram a necessidade (previsão) de 19 ERBs, incluso a Central (CCO). Após um estudo mais elaborado, na qual está contemplado no Relatório Técnico do Estudo de

Propagação **RT.4/TX.99/00.802**, em sua última revisão, apresentou a necessidade de 17 ERBs. Contudo, após a realização desse estudo, foi tomada uma decisão administrativa por parte do Metrô-DF de se realizar duas licitações em separado: uma para a Modernização do trecho existente e outra para as Expansões. As ERBs localizadas nos trechos de expansão fariam a cobertura não só do novo trecho, mas também de parte do trecho existente. Dessa forma, surgiu a necessidade de se adicionar 3 novas ERBs para contemplar a cobertura das 3 extremidades do trecho existente, totalizando no total 20 ERBs. Cabe ao proponente fornecedor, após elaboração do Estudo de Propagação para o Projeto Executivo, estabelecer a real quantidade, ficando as tratativas finais junto ao corpo técnico do Metrô/DF.

A CONTRATADA poderá utilizar a infraestrutura de radiocomunicação existente do Metrô-DF, desde que atendidos todos os requisitos deste projeto básico. A infraestrutura proposta deverá ter seus elementos instalados nas dependências e edificações do Metrô-DF apenas, tais como a via, túneis, trincheiras, pátios, estações, subestações retificadoras e demais edificações.

Requisitos de equipamentos

Todos os equipamentos fornecidos na solução deverão ser dimensionados para largura de banda e frequência de operação estabelecida no projeto do sistema, bem como ser homologados pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

Os equipamentos devem estar em conformidade com as normas brasileiras vigentes e demais normas internacionais pertinentes a este tipo de sistema.

Todos os softwares componentes da solução deverão estar na versão estável mais recente disponível, no idioma português do Brasil, serem configuráveis e expansíveis de forma a atender ampliações das linhas do sistema metroviário.

Além disto, devem ser capazes de estabelecer comunicação de modo direto.

As mesas operadoras (consoles de despacho) devem ser configuradas para operar em qualquer local que disponha de conexão Ethernet com a rede do Metrô-DF.

Os terminais de rádio deverão dispor de botão dedicado à chamada de emergência, que pode ser habilitado ou inibido através de configuração do sistema.

Requisitos exigidos para as empresas proponentes

As PROPONENTES deverão comprovar Qualificação Técnica Operacional, apresentando:

- Registro/certidão de inscrição da empresa, na entidade profissional competente, de acordo com a lei Federal nº 5.194 de 24/12/1966 e Lei 12.378 de 31/12/2010.
- Declaração formal de que disponibilizará estrutura operacional (pessoal e material) adequado ao perfeito cumprimento do objeto da licitação.
- Declaração de que, na data de contratação, haverá em seu quadro de pessoal, profissional(is) de nível superior detentor(es) de acervo técnico por execução de serviços de características semelhantes às do objeto desta licitação.
- Atestado(s) de Capacidade Técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da PROPONENTE, devidamente registrados pela entidade de Classe competente, comprovando a execução, a qualquer tempo, de serviços com características pertinentes e compatíveis com o objeto desta Licitação. Entendem-se como serviços com características pertinentes e compatíveis com o objeto desta Licitação a elaboração de Projetos, dimensionamento, fornecimento, montagem, implantação de infraestrutura, colocação em serviço e comissionamento de sistema de radiocomunicação digital baseado em tecnologia TETRA com gerenciamento centralizado e desenvolvimento de soluções para rádios que necessitem cobrir áreas de coberturas que

compreendam parte a céu aberto de no mínimo 5 km e parte em túneis de no mínimo 2 km.

A contratada deverá comprovar, até a data limite para entrega das propostas, que a faixa de frequência adotada para a solução está disponível junto à Anatel e pode ser utilizada para o sistema em questão. A empresa deverá apresentar certificado de interoperabilidade de TETRA emitido pela Associação TETRA, que garanta a capacidade das ERB propostas de trabalhar com terminais de outros fabricantes.

As empresas proponentes deverão realizar vistoria nas dependências do Metrô-DF até o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a data limite de entrega de propostas. As vistorias deverão ser previamente agendadas no Metrô-DF. Caso LICITANTE julgue já ter posse de todo o conhecimento de campo necessário para a elaboração da proposta, deverá assinar um Termo de Responsabilidade afirmando que a vistoria não é necessária.

A LICITANTE deverá apresentar além da proposta comercial, proposta técnica detalhada contendo descrição da solução e especificação técnica de todos os equipamentos a serem fornecidos com um grau de dimensionamento que permita a avaliação da solução.

Requisitos de qualidade

O tempo de estabelecimento de comunicação para os equipamentos propostos deverá ser de, no máximo, 300 ms (trezentos milissegundos).

O sistema deverá apresentar em sua área de abrangência qualidade de voz, com ausência de eco, boa inteligibilidade e intensidade de acordo com a norma TETRA ETSI EM 300 394-1, inclusive no interior das estações operacionais e subestações.

A CONTRATADA deverá garantir o perfeito funcionamento da solução ofertada de acordo com as melhores práticas definidas pelos órgãos de normatização e regulamentação nacionais e internacionais que regem o funcionamento dos

dispositivos e tecnologias envolvidas no projeto por prazo não inferior a 15 anos.

Localização ERB Central

O Sistema de Radiotelefonia a ser implantado deverá compreender uma estação central localizada no CAO (próximo do Complexo de Manutenção – Figura 2 – representando desta forma um novo posicionamento da ERB-Central e Torre de sustentação das antenas com relação ao Sistema Atual).

Conforme mencionado no parágrafo anterior, a ERB-Central será deslocada com relação ao atual posicionamento, ficando próxima do Complexo de Manutenção e ao lado da nova torre de sustentação das antenas, sendo essa de 80 metros de altura, inclusa no fornecimento, bem como as infraestruturas necessárias. A proximidade da Torre e Estação Rádio Base Central (ERB-Central) tem como objetivo minimizar as perdas com relação ao comprimento dos cabos coaxiais, fato esse que ocorre atualmente no atual sistema. A ERB-Central deverá ser acomodada em ambiente abrigado de 12m² (3x4), denominada de Sala Técnica de Rádio-Central, sendo climatizada e com alimentação ininterrupta própria através de No-Break de 3Kva com banco de bateria para 3 horas de operação, além do sistema de aterramento e caminhamento de cabos que permitam a conectividade e interligação com as seguintes salas: Sala Técnicas do CCO, Centro de Informação da Manutenção-CIM, Torre do PAC e Sala do Corpo de Segurança. Tanto no Pátio Asa Sul (PAS) como no CIM deverá ser instalada a Estação Fixa de mesa interconectada ao sistema de gerenciamento de radiotelefonia (CCO), através do Sistema de Transmissão de Dados.



Figura 2 – Locação da Estação Central de Rádio e Antena do Sistema Irradiante

O presente documento define os requisitos ao novo projeto do sistema de radiotelefonia do Metrô/DF, baseado nos mapas do estudo de propagação, figuras 3-A, 3-B e Tabela de Locação, com base no **Relatório Técnico do Estudo de Propagação - RT.4/TX.99/00.802.**

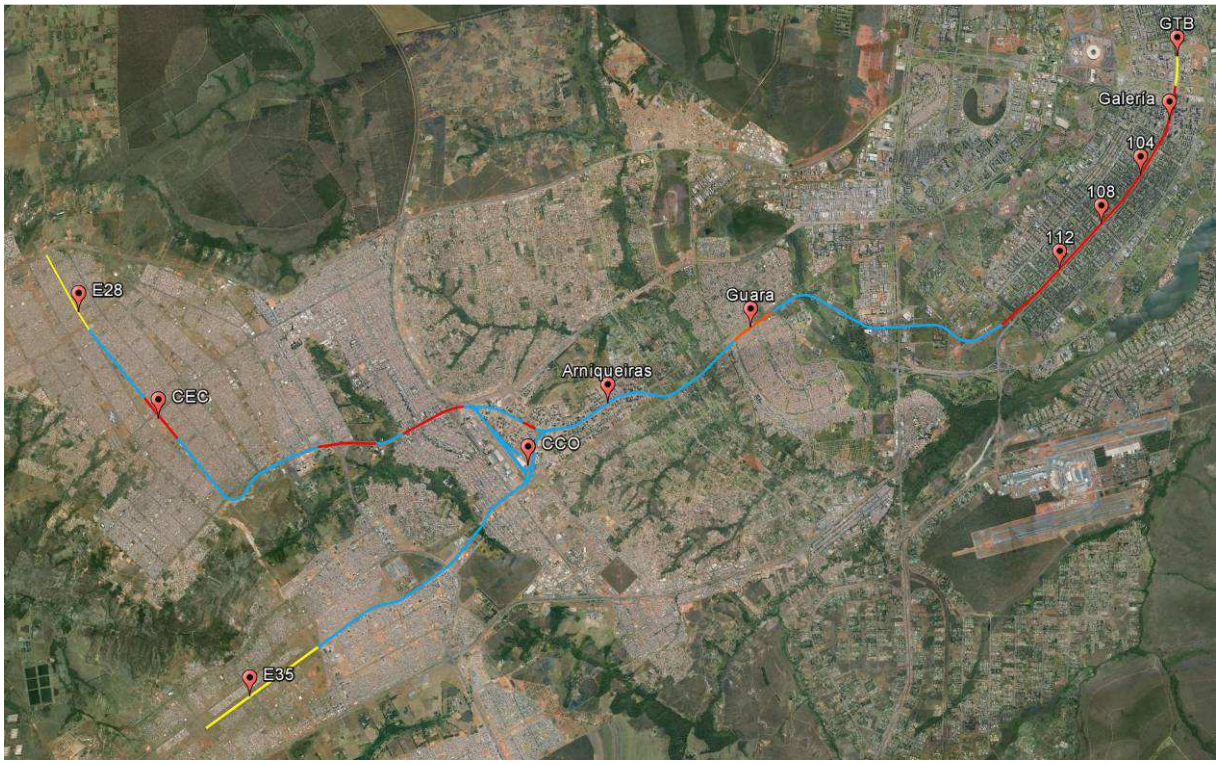


Figura 3-A – Estudo de Propagação – sites outdoor

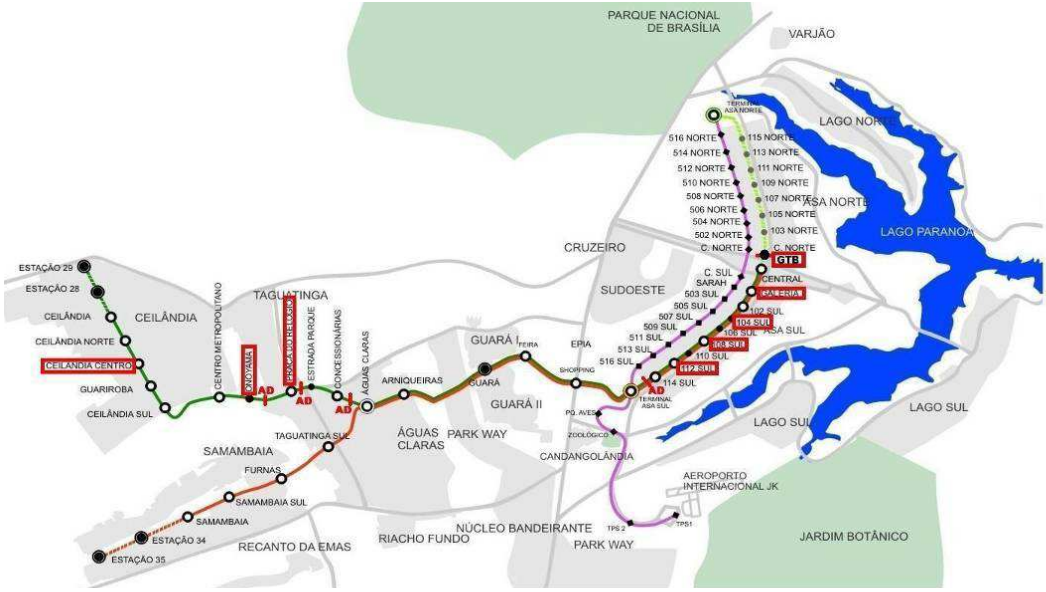


Figura 3-B – Estudo de Propagação – sites indoor

A Tabela abaixo apresenta a Locação das ERBs (Site), com base no Relatório Técnico do Estudo de Propagação **RT.4/TX.99/00.802**, em sua última versão, totalizando 17ERBs**.**

- ESTAÇÕES OUTDOOR

NUM. SITE	SITE	LATITUDE	LONGITUDE	COTA	ALTURA ANTENA (m)
1	CCO -70 METROS	15º50'46.82" S	48º02'11.21" W	1207	70
2	E28	15º47'52.59" S	48º07'29.14" W	1272	12
3	E35	15º52'57.64" S	48º06'17.26" W	1198	12
4	Arniqueiras	15º50'12.34" S	48º01'01.46" W	1139	12
5	Guara	15º49'35.90" S	47º59'00.37" W	1098	12

- ESTAÇÕES MISTAS

NUM. SITE	SITE	LATITUDE	LONGITUDE	COTA	ALTURA ANTENA (m)
6	CEC	15º49'21.18" S	48º06'44.18" W	1260	12
7	112	15º49'36.43" S	47º54'52.85" W	1067	10
8	108	15º49'08.56" S	47º54'14.54" W	1082	10
9	104	15º48'37.85" S	47º53'37.67" W	1093	10
10	Galeria	15º48'01.03" S	47º53'07.26" W	1097	10
11	GTB	15º47'14.21" S	47º52'51.26" W	1085	10

- ESTAÇÕES INDOOR

NUM. SITE	SITE
12	Praça Relógio
13	Adicional Praça Relógio
14	Onoyama

15	Adicional Onoyama
16	Adicional túnel (Armico) ao lado de Águas Claras
17	Adicional túnel (trincheira) ao lado de 114

Tabela 1 – Locação das Estações Rádio Base (ERB)

COMPOSIÇÃO BÁSICA DO SISTEMA

O sistema deverá prover comunicações confiáveis, de forma a permitir que os usuários se comuniquem com os consoles de operação ou diretamente entre si, conforme características de cada Rede ou Grupo e podendo ser habilitados a receber e transmitir pequenas mensagens (dados):

O sistema deverá ser basicamente composto pelos seguintes elementos:

- **Rede fixa de rádio:** formada pelo nó central de comutação (NC) redundado nos seus principais elementos e Estações Rádio Base (ERB) para atender a cobertura proposta;
- **Sistema de Gestão e Monitoramento de Rede (NMS):** localizado na Sala Técnica do Centro de Controle Operacional (CCO) do Metrô-DF;
- **Equipamentos embarcados nos trens:** formado por terminal de rádio e seus acessórios;
- **Transceptores Móveis:** instalados em viaturas do corpo de segurança do Metrô-DF;
- **Transceptores Fixos de Mesa:** compostos de terminal de rádio em kit de mesa com fonte de alimentação, alto-falante e seus acessórios;
- **Transceptores portáteis (TP):** composto de rádio portátil e seus acessórios;
- **Postos de operação:** Localizado no Centro de Controle Operacional (CCO) e no Centro de Monitoramento e Segurança**,** conectados através de rede Ethernet ao Nó Central de Comutação, com todas as

facilidades operacionais e de manutenção, que permitam inclusive roteamentos para sanar remotamente falhas.

O sistema deverá possuir redundância nos componentes vitais do Nó em configuração *hot standby*, configurados de modo a garantir, de forma transparente, a continuidade da operação do sistema em caso de falha de um dos elementos instalados. Caso ocorra falha em um dos componentes vitais o outro tem que suprir integralmente todo o sistema automaticamente e em último recurso através de roteamentos implementados por ações de operação ou de manutenção.

CARACTÉRISTICAS E ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Características gerais do Sistema

O Centro de Controle Operacional do Metrô-DF (CCO) será o Posto Diretor da Rede para as comunicações com trens e equipes de operação e manutenção, o qual usará consoles que lhe permitirá o acesso a qualquer terminal de rádio que esteja operando na área de cobertura do sistema. Rádios fora de cobertura ou não operacionais devem ser facilmente identificáveis pelo posto de operação. Esses consoles permitirão ao operador recursos do tipo chamada de voz, mensagem curta de dados, localização de terminais via GPS, criação/edição/exclusão de grupos dinâmicos, dentre outras. O sistema de gestão operacional (Consoles do Centro de Controle Operacional) disponibilizará de interface de conexão direta Ethernet com o Nó de Comutação (não poderá ser necessário o uso de rádios para a comunicação que deverá ser usada somente para redundância de conexão direta).

Da mesma forma o Centro de Monitoramento e Segurança será o Posto Diretor para as comunicações que envolvam as equipes de segurança operacional. Ele será interligado através da rede Ethernet e terá as mesmas funcionalidades do console do CCO.

O Centro de Informações da Manutenção (CIM) será o Posto Diretor das comunicações entre áreas da manutenção.

Os outros dois Postos de Diretor das comunicações, sendo do PAC e do PAS permitirão as comunicações que envolvam os operadores das torres de controle dos pátios (PAC e PAS) com os trens e equipes de campos voltados ao controle desses pátios. Sendo esses efetuados através do chaveamento manual ao Grupo correspondente ou com o Transceptor Fixo de Mesa, nos rádios dos trens.

Os sinais oriundos dos consoles seguirão até as Estações Rádio Base (ERB), sendo que tais estações se encarregarão de retransmiti-los para os destinos (terminais), que podem ser transceptores portáteis, transceptores fixos (PAC, PAS e CIM) rádios veiculares, rádios embarcados de trens ou até mesmo outros consoles (comunicações entre CCO, e Centro de Monitoramento e Segurança). Outra possibilidade é a chamada entre terminais da rede, o qual pode ocorrer através de chamadas individuais ou de forma direta (modo DMO – *Direct Mode Operation*), acionado quando há falha no sistema ou quando os terminais estiverem fora da área de cobertura. Tal modo permite a conexão ponto-a-ponto de dois terminais sem o uso de um ERB, a uma distância limitada.

O sistema de radiocomunicação deverá funcionar satisfazendo às necessidades operacionais do Metrô-DF, gerando alta disponibilidade para o tráfego de chamadas de voz (individual, grupo, geral ou telefônica) e tráfego de dados das diversas aplicações compatíveis com o sistema e sua taxa de transmissão.

A implantação deverá atender aos parâmetros legais, isto é, deverão estar em conformidade com as normas brasileiras, especialmente aquelas expedidas pela ANATEL.

A solução de rádio deverá ser simples para instalar, operar e manter. Deverá permitir o gerenciamento remoto mediante arquitetura cliente/servidor. A partir do sistema de gerenciamento deverão ser realizadas todas as tarefas de

configuração, tanto da arquitetura da rede, como dos terminais dos usuários com os quais se permite trabalhar no sistema, assim como o monitoramento em tempo real do estado da rede.

O Metrô-DF disponibilizará um par de fibras ópticas dedicados ao sistema de radiocomunicação para interligação das ERB.

O sistema deverá ter a capacidade de agregar canais de controle secundários para aumentar a capacidade de tráfego de dados curtos (utilizados para GPS e mensagens de texto) além de ter procedimentos para otimização do tráfego de dados curtos mediante técnicas de polling otimizado.

O sistema deverá ser modular, de modo a facilitar sua implantação e expansão, e permitir a atualização de componentes individuais ou conjuntos, visando à implementação de novas funções e facilidades operacionais. Deverá suportar o carregamento remoto de softwares.

As estações terminais devem registrar-se na ERB que tiver melhores condições de sinal, de modo a permitir que o sistema saiba quais terminais estão afiliados a determinada Rede ou Grupo de conversação e onde se encontram. O registro deverá ocorrer nas seguintes circunstâncias:

- **Ao ligar o rádio –** cada estação terminal deverá ser validada na base de dados do sistema antes da autorização de acesso;
- **Ao mudar de grupo –** se o usuário mudar de grupo de conversação selecionado, a estação móvel deverá ter seu registro atualizado no sistema;
- **Ao mudar de *site* –** uma estação terminal deverá registrar-se em outro sítio sempre que esta mudança seja uma vantagem, devendo seu registro no sítio anterior ser cancelado pelo sistema;
- **Ao desligar o rádio –** o sistema deverá cancelar o registro da estação, e as chamadas não deverão ser alocadas quando o rádio estiver desligado.

Os terminais, ao se deslocarem entre diferentes sítios, não deverão sofrer perda da comunicação em andamento. O sistema deverá permitir o *handover*, que se caracteriza pela transferência automática de chamadas em andamento a um novo sítio, de forma a melhorar a qualidade de comunicação e facilitar a operação dos usuários dos sistemas da área ampla de múltiplos sítios. O sistema deverá adotar critério para realização *handover* entre sítios baseando-se na intensidade e na qualidade do sinal. As ERB não poderão ter sincronização por meio de GPS para a sua operação, devendo haver um cartão de sincronismo interno em cada zona para permitir o *handover* das chamadas.

Todos os equipamentos que fazem parte do sistema deverão ter funcionalidade de autenticação de acesso. Os terminais deverão suportar o uso de código PIN.

A autenticação de acesso nos postos de controle não deverá impedir o funcionamento das comunicações do sistema.

O sistema deverá suportar a autenticação das estações terminais pelo chaveamento e gerenciamento. A autenticação deverá ser iniciada sempre que uma estação terminal procurar se registrar. A empresa contratada deverá fornecer a infraestrutura (hardware e software) para atender este requisito.

O sistema deverá permitir que seu gerente desative temporariamente uma estação terminal, por meio de envio de uma mensagem através da interface aérea, bem como ativá-la novamente de forma remota. A estação que for desativada temporariamente não poderá receber ou realizar chamadas nessa condição e deve apresentar indicação local que está nesta condição.

Os componentes “chaves” dentro do sistema deverão ser altamente confiáveis.

Todas as falhas e alarmes deverão ser reportados de imediato ao Centro de Manutenção (CIM) com monitoramento em tempo real do estado da rede através do sistema de gerência NMS, bem como serem sinalizadas no Centro de Controle Operacional (CCO).

Deverão ser instalados 3 (cinco) postos de operação: 2 (dois) no Centro de Controle Operacional (CCO) e 1 (um) no Centro de Monitoramento e Segurança. Os postos de operação devem ser configurados de tal forma a funcionarem instalados em qualquer local do Metrô-DF com disponibilidade de conexão Ethernet, sendo intercambiáveis entre si.

Deverão ser instalados 3 (três) Transceptores Fixo de Mesa: 1 (um) na torre do Pátio Asa Sul (PAS), 1 (um) na torre do Pátio Águas Claras (PAC) e um no Centro de Informações da Manutenção (CIM).

Equipamentos de infraestrutura de rádio

Todos os equipamentos deverão apresentar grau de proteção IP condizentes, sendo desejável IP54 ou superior.

Nó de Comutação e Controle - NCC

É o elemento principal da rede, sendo responsável por atender e gerenciar as comunicações e serviços dos usuários no estado de funcionamento normal da rede. Deve ser capaz de prover todas as funcionalidades de gestão TETRA (controle de chamadas, gestão de mobilidade, gestão de base de dados, entre outras) e servir de interface entre os demais elementos (ERB, rede externa, console de despacho, NMS e outros Nós de Comutação e Controle).

O NCC deverá ser montado em rack de 19” padronizado, com o cabeamento estruturado totalmente feito e organizado, na Sala Técnica do CCO, bem como nas ERBs de campo.

O Nó de Comutação deverá ser constituído, no mínimo, pelos seguintes componentes:

- Fonte de alimentação, que permita o desligamento do equipamento através de botão liga/desliga;
- Controlador do Sistema;
- Servidor de Gestão Operativa / Cliente de Gestão;
- Sistema de gravação de voz;

- Interfaces com o sistema de telefonia;
- Interfaces de conexão com as ERB;
- Interfaces de conexão com sistemas de dados externos (API).

Controlador do Sistema

O controlador do sistema deverá ser capaz de controlar todas as ERB do sistema, provendo as funcionalidades normatizadas pelo European Telecommunications Standards Institute (ETSI), bem como aquelas especificadas neste documento.

O controlador deverá ser o processador central do sistema. O controlador deverá possuir banco de dados de configuração do sistema, de forma a diminuir possíveis conflitos, fazendo as aplicações do gerenciamento do sistema de forma centralizada num servidor de dados, contendo as configurações.

O controlador do sistema deverá permitir os seguintes serviços na rede de rádio:

- Serviços de dados curtos, para mensagens de texto, armazenamento e outros;
- Serviços de dados largos PDP (dados em modo pacote) e CD (dados em modo circuito);
- Serviços de telefonia, com chamada de Voz sobre IP (VOIP) para até 8 chamadas simultâneas;
- Posicionamento de terminais via GPS, para decisões rápidas e segurança do usuário.

As especificações técnicas do controlador são as abaixo relacionadas:

- Ser compacto e de fácil instalação;
- Possuir alta confiabilidade e desempenho;
- Ser flexível para configuração;
- Possuir arquitetura modular, com possibilidade de expansão;

- Ter baixos índices de manutenção;
- Ter baixo custo de manutenção;
- Ter baixo consumo de energia elétrica;
- Permitir e prover a autenticação de terminais;
- Permitir criptografia na interface aérea, entre terminais e ERBs;
- Permitir gerenciamento remoto da rede;
- Dispor de Interface para conexão direta com as consoles de despacho;
- Dispor de protocolos e ferramentas abertas para a integração com aplicações de terceiros.

Deve ser capaz de prover, no mínimo, estas funcionalidades:

- Gerenciamento de grupos (redes);
- Gerenciamento de terminais (usuários);
- Gerenciamento da mobilidade dos terminais;
- Gerenciamento da segurança da rede;
- Gerenciamento das chamadas;
- Gerenciamento dos canais de rádio;
- Gerenciamento das ERB;
- Gerenciamento das conexões telefônicas;
- Gerenciamento das manutenções e configurações;
- Gerenciamento dos recursos do sistema;
- Gerenciamento do gravador de voz;
- Serviço de base de dados do sistema;
- Serviço de comutação de pacotes de dados IP;
- Serviço de dados modo circuito;
- Controle do tráfego de dados;
- Controle de numeração e endereçamento;
- Sinalização de serviços diversos;
- Troncalização de canais;
- Estatísticas;
- Autenticação de terminais.

A controladora deve ser capaz de gerenciar no mínimo:

- 100.000 (cem mil) usuários;
- No mínimo 1024 (mil e vinte quatro) grupos de conversação;
- 64 (sessenta e quatro) ERB (O Metrô já planeja novas expansões);
- O número de portadoras das ERB.

Deve dispor de portas Ethernet, 10/100 Mbps, Base T, para comunicação entre o servidor de gestão e o controlador. Deve ser compatível com a pilha de protocolos TCP/IP.

Servidor de Gestão Operativa / Cliente de Gestão - NMS

O Nó de Comutação deverá ter um sistema de gestão operativa em arquitetura cliente – servidor.

Este sistema irá permitir, no mínimo: o tráfego de histórico e monitoramento realizados em tempo real a partir da lista de chamadas em andamento, histórico de alarmes e eventos, configuração da arquitetura de rede, configuração de frotas e grupos de terminais, diferentes perfis de gestores de rede, definição dos atributos e as prioridades dos usuários do sistema, bem como a operação, monitoramento e manutenção remota de todos os elementos de rede (alarmes dos equipamentos e serviços, supervisão de equipamentos e módulos que o compõem, configuração, atualizações de software). De tal forma que a informação sobre o estado da rede esteja disponível em tempo real.

O sistema deverá possuir 1 (um) posto de manutenção/configuração do sistema e monitoramento, localizado na sala técnica do Centro de Controle Operacional de forma a controlar todas as funções do sistema de rádio. Além desse posto devem ser disponibilizadas 2 (duas) licenças de software para manutenção remota.

Será composto por interface homem máquina (IHM) configurável que permita a monitoração em tempo real de todo o sistema de forma detalhada com dados completos de comunicação, desempenho, estado operacional informando as condições de operação normal e em falha. Além disso, o posto

deverá permitir a configuração e manutenção, de cada item apresentado na Monitoração, em tempo real.

Esta interface deverá ser apresentada em diagrama de blocos funcionais contendo todo o sistema, sendo possível o detalhamento até nível individual de cada equipamento.

O hardware e o software necessário para disponibilização do gerenciamento deverão ser entregues em sua totalidade, instalados e funcionando na sala técnica do CCO ou onde a contratante indique na fase de implantação do sistema mediante capacidade de conexão Ethernet com o Nó Central (estrutura cliente – servidor).

Gravador de Voz

O sistema deverá prover a gravação de todas as diversas chamadas (grupo, privadas, emergência, telefônicas e outras), através de hardware e software próprio incluso no Nó de Comutação e Controle.

Todas as comunicações realizadas deverão ser gravadas para posterior auditoria, por um período mínimo de 90 dias, podendo ser convertido em arquivos de áudio com protocolo aberto.

No caso de necessidade de extração dos arquivos ou logs do sistema, estes deverão ser marcados eletronicamente de forma a identificar o autor de todas as intervenções listadas no log.

O gravador deve contemplar, no mínimo, 20 canais para gravação de voz simultâneos e interface para a gestão/escuta das gravações a partir do sistema de gestão da rede (NMS).

Interface para controle de ERB

A comunicação entre a controladora e as ERB deverá ser feita através de protocolo específico para tal. O Metrô-DF disponibilizará um par de fibras ópticas em todas as salas técnicas de estações e nas subestações retificadoras para interconexão de ERB, através de uma rede ethernet, banda 10G. Toda estrutura necessária para comunicação a partir da rede de transporte (fibra óptica) deverá estar contemplada na proposta, sendo que a conversão de fibra ethernet estará disponível ao proponente.

Interface para conexões telefônicas com PABX IP

Deverá estar disponível interface para comunicação entre a controladora e a Central Telefônica IP, através de tecnologia de Voz sobre IP (VOIP). A interligação da controladora com o PABX se dará através de portas Ethernet, considerando layer 2.

Deverá ser prevista a sinalização SIP para esta comunicação.

As interfaces telefônicas devem permitir a interconexão *full duplex* de ou para a Central PABX IP, simultaneamente. Cada gateway deverá utilizar o protocolo padrão SIP. A capacidade das interfaces é de, no mínimo, 8 (oito) chamadas simultâneas. Todo o hardware e software necessários para utilização desta funcionalidade devem estar previstos na solução.

Interface para conexão com sistemas de dados (API)

A comunicação entre a controladora e os sistemas de dados da CONTRATANTE envolvidos na solução se dará através de portas Ethernet 10/100 Mbps, Base T, utilizando-se da pilha de protocolos TCP/IP. Deverá existir interface para interligação da controladora com os equipamentos da CONTRATANTE através de rede local (LAN).

Todo hardware e software que se faça necessário para a utilização desta funcionalidade devem estar contemplados na solução.

Estação Rádio Base

A estação rádio base (ERB) deverá atuar como um gateway entre o protocolo digital usado via interface aérea e a controladora do sistema.

A quantidade de ERB deve ser capaz de garantir os requisitos de cobertura já elencados. A potência máxima das ERB deve estar de acordo com o estabelecido pela ANATEL.

As ERB deverão possuir, no mínimo, 8 (oito) canais de voz e dados (1 canal de controle e 7 canais de tráfego) na área de cobertura. Estas ERB deverão estar acomodadas em chassi específico, de dimensões suficientes para acomodar todos seus equipamentos e acessórios, com fixação condizente com a instalação da mesma (fixação ao solo e a torres).

Todas as ERB deverão incluir o sistema de acoplamento necessário para a configuração proposta e uso (cobertura ar livre ou túnel) previsto, além de spliters, cabeamentos, conectores e outros materiais necessários, de acordo com a configuração proposta para minimizar as perdas de inserção no sistema. Cada ERB, portanto, deverá ser equipada de modo a obter a melhor cobertura na área de interesse. A proposta deverá considerar o cabo recomendado pelo fabricante, conectores, grampos, aterramentos do cabo, protetores de surtos, e em geral todos os materiais requeridos para correta instalação e funcionamento.

No caso dos túneis e trincheiras deverá ser usado cabo irradiante, com as seguintes considerações:

- ✓ No trecho (que vem sendo denominado) MODERNIZAÇÃO (trecho atual em Operação) deverá ser utilizado os cabos irradiante instalados atualmente;

- ✓ Nos trechos, (denominado) Extensão Samambaia, Extensão Ceilândia e Extensão Asa Norte deverão estar contempladas no escopo em toda a sua extensão, de acordo com a necessidade do sistema.

Para projeto e análise da cobertura, devem ser considerados terminais fixos/móveis/portáteis com potência e faixa de operação compatível com a solução proposta.

As ERB devem ter as seguintes características:

- Ser homologadas pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL;
- Operar em faixa de frequência compatível com o padrão TETRA, regulação da ANATEL e projeto proposto pelo LICITANTE;
- Sistema irradiante interno;
- Potência de saída mínima de 10 W, após o sistema de combinação interno;
- Sensibilidade estática de, no mínimo, -119 dBm, para 4% de Taxa de Erro de Bits (BER);
- Sensibilidade dinâmica de, no mínimo, -112 dBm, para 4% de Taxa de Erro de Bits (BER);
- Sistema irradiante configurado de forma a obter a máxima cobertura na área de interesse;
- Espaçamento entre transmissão e recepção conforme padrão TETRA;
- Largura de canal de 25 kHz;
- Consumo de energia menor que 250W por portadora;
- Alimentação elétrica compatível com as disponibilizadas pelo Metrô-DF (220 / 380 V), a ser disponibilizado através da subestação auxiliar de estação mais próxima.
- Faixa de temperatura de operação de -10 a 45 ºC;
- Sincronização mediante cartão interno que gera automaticamente o sinal de sincronismo, garantindo o *handover* sem depender de um sinal externo de GPS;
- Disponibilidade de interface de comunicação Ethernet 10/100, base T.

As seguintes funcionalidades devem estar disponíveis nas estações rádio base:

- Recurso inteligente de gerenciamento de rádios;
- Detecção de falhas;
- Encriptação de interface aérea;
- Uso do canal de controle e de canais de tráfego para aplicações GPS;
- Alocação dinâmica dos canais para voz e dados.

Poderão ser propostos modelos diferentes de ERB, desde que compatíveis entre si e que atendam todos os requisitos elencados neste projeto básico. A escolha de modelos distintos deve ser justificada na proposta técnica.

Posto de Operação

Os postos de operação solicitados (consoles) devem consistir em um sistema de informática adaptável às necessidades operacionais do Metrô-DF, que centralize os diferentes meios de comunicação (voz e dados) em um único sistema, com sistemas de reprodução e captação de áudio. Os postos permitirão uma gestão rápida e eficaz das comunicações apresentando a informação necessária nas telas do(s) operador (es).

Os postos deverão ser alocados da seguinte forma:

- 2 (três) no Centro de Controle Operacional;
- 1 (um) no Centro de Monitoramento e Segurança.

A plataforma deverá ser modular e incluir, no mínimo, módulo integração das comunicações e modulo GIS específico para gestão de frotas metroviárias.

A estrutura da plataforma estará baseada, no mínimo, nos seguintes elementos hardware:

- Servidor, com os módulos de software necessários para atender a especificação;
- Matriz de comutação Digital: a matriz de comutação deve permitir

integrar diferentes redes de comunicações: TETRA, TRUNKING, Radio Convencionais e outras;

- Postos de Operador.

Os postos de operador deverão ser estações de trabalho, compostas de todos os hardwares e softwares necessários para estabelecer uma posição de despacho. Deverão Incluir um equipamento hardware de tipo desktop atualizado com o sistema operacional moderno (OS) e telas LCD ou LED. Devem ainda:

- Possuir interface gráfica intuitiva para os usuários, contendo todas as características de comando e controle requeridos para o sucesso das operações de despacho;
- Ser configurados para prover as funções de comando e operar na mesma estação de trabalho, de modo a prover a interface GPS e a interface para mensagens de dados com os usuários do sistema;
- Ter duas telas para interface com o usuário, de modo a mostrar as funções GPS e demais funções de voz e dados, possibilitando a visualização da interface de controle e da interface do módulo GIS em monitores distintos;
- Assegurar a confiabilidade do sistema contra possíveis conflitos potenciais, fazendo as aplicações do gerenciamento do sistema de despacho de forma centralizada, havendo um só servidor de dados com base de dados centralizada, contendo todas as configurações dos postos de operador;
- Oferecer a possibilidade de escuta das últimas chamadas mediante a gravação temporal no console (pelo menos dez chamadas serão armazenadas);
- Possibilitar a interconexão de redes de comunicação e sua integração com outros meios de comunicação.
- Estar em harmonia com o lay-out do CCO.
- Estar em harmonia com os demais sistemas que compões o CCO, sem causar interferências de qualquer natureza e com disposição

adequada aos demais sistemas.

Os postos de operador deverão se conectar via linha com a infraestrutura de radiocomunicações e se comportarão como um novo terminal introduzido na rede TETRA com um identificador TETRA especial, permitindo realizar as seguintes funcionalidades, sem utilizar equipamento rádio adicional:

- Monitoramento do tempo real de chamadas terminadas;
- Chamadas individuais em modo duplex. (Normal /Emergência/ Hook);
- Chamadas individuais em modo simplex. (Normal /Emergência/ Direct / Hook);
- Chamadas até / desde Grupo. (Normal /Emergência);
- Chamadas de entrada / saída de status;
- Chamadas de entrada / saída de Dados Curtos. Até 140 Bytes. (Com ou sem TL);
- Escuta de chamadas individuais half duplex;

Os postos de operador deverão se conectar via Ethernet com a matriz de comutação que permitirá a integração de diferentes meios de comunicação.

As ERB e os Postos de Operação deverão contar com sistema de alimentação auxiliar que permita a operação do equipamento por três horas em caso de falta de alimentação elétrica. Os equipamentos do sistema auxiliar deverão ser acomodados conforme indicação do fabricante em ambiente abrigado dentro das instalações do Metrô/DF.

Características da ferramenta GIS nos postos de operação

Os postos de operador deverão possuir uma ferramenta que permite ao operador conhecer a todo o momento a localização geográfica dos recursos. O sistema GIS (recurso de localização por GPS) deverá complementar com uma ferramenta específica para a gestão e visualização da frota de trens, através das comunicações via rádio. O objetivo desta ferramenta e a necessidade de

dispor de um sistema de comunicações com uma determinada frota de trens, assim como o monitoramento de uma série de dados provenientes dos trens.

A ferramenta deverá oferecer aos operadores e supervisores as ferramentas de tomada de decisões necessárias à administração das operações do Metrô-DF.

O aplicativo permitirá, nesta ou em fases posteriores de desenvolvimento do projeto, programar os seguintes serviços:

- Gestão configurável das comunicações por segmento ou traços da linha férrea do Metrô;
- Mudança automática de grupos;
- Gestão de Alarmes e Avarias dos trens;
- Envio de Alarmes ao piloto;
- Localização por GPS no sinóptico de vias;
- Gestão das chamadas de megafonia.

A aplicação conterá janelas configuráveis de maneira específica para o Metrô-DF, com possibilidade de projeção de forma multiplexada nos sinópticos disponibilizados pelo Metrô-DF, as quais serão definidas em conjunto entre a contratada e a contratante em fase de implantação do projeto.

Essas janelas do aplicativo deverão mostrar, no mínimo:

- Mapa geral (cartografia) para localização dos recursos portáteis e viaturas;
- Sinóptico da Linha(s) e trens em uma linha com a opção de configurar o sentido da linha (ida e volta);
- Pátios de manutenção e trens em pátios de manutenção;
- Trens que não se encontram registrados na infraestrutura.

Deverão ser configuráveis, pelo menos, as seguintes funcionalidades:

- Requisição da coordenada, de determinado terminal, por meio de comando do operador da console;

- Envio automático, pela própria estação terminal, através de acesso randômico, sequencial ou programável;
- Envio automático, pela própria estação terminal após um evento (início de movimento, alarme, etc.);
- Inibição da transmissão automática quando o terminal não estiver em movimento;
- Envio da coordenada mediante requisição automática do sistema.

Outras funções requeridas desde a janela são:

- Realização de uma chamada de grupo a uma zona definida;
- Visualização dos indicadores de informação do trem com o número de circulação;
- Ícones de alarmes.

Visualização com uma cor diferente para indicar os trens com número de circulação atribuído e não atribuídos, atendendo as premissas de prefixação de trens praticadas pelo Metrô-DF.

A localização por GPS poderá, nos trechos em túnel, ser substituída pela localização dada pela ERB a qual o terminal esteja conectado.

Terminais digitais

Serão utilizados no Metrô-DF, quatro tipos de terminais digitais:

- Equipamentos embarcados nos trens;
- Terminais veiculares para viaturas;
- Transceptores fixos de mesa;
- Transceptores portáteis.

Equipamentos embarcados nos trens

Os equipamentos rádio TETRA embarcados nos trens do Metrô-DF devem cumprir com a normativa ferroviária EN50155 e EN60950, sendo equipamentos especialmente projetados para uso em metrôs e deverão cumprir as seguintes características e funções:

- Ser um equipamento compacto em uma caixa, incluindo tanto o equipamento de rádio, adaptador da tensão e módulos (se necessários) internos de controle;
- Os equipamentos serão alimentados à tensão disponível em trens, que é de 48 Vcc nos 20 (vinte) trens da série 1000 e 72 Vcc nos 12 (doze) trens da série 2000;
- Ter sinal digital para ligar / desligar o equipamento para evitar a descarga de bateria quando o trem está estacionado;
- Apresentar características que permitam seu funcionamento em instalação que apresentem grau de vibração compatível com as apresentas pelos trens em circulação.
- Apresentar imunidade a ruídos elétricos ou interferências eletromagnéticas presentes nos trens e não gerarem interferência elétrica (ruídos na linha de alimentação) e eletromagnética que possam interferir nos demais equipamentos de bordo.
- Dispor de visor com retro iluminação, em módulo destacável do corpo do aparelho, permitindo, a instalação do equipamento embarcado separado do módulo frontal instalado sobre o painel da cabina;
- Deverá existir um microfone do tipo PTT de mão, com cabo flexível espiralado.
- Deverá existir um alto falante embutido.
- Dispor de teclado numérico com recurso de digitação de letras, para envio de mensagens de texto;
- Dispor de botão habilitado para alterar o grupo em que o terminal está inserido (o grupo atual deve ser exibido no visor);
- Dispor de menu de funções em português do Brasil;
- O visor, como acessório do equipamento deverá suportar as seguintes características: identificação da origem das chamadas de rádio ou telefone e do seu interlocutor; com memória para números de telefone e de rádio; históricos das chamadas; discagem DTMF para redes externas;

- Dispor de porta RS232 para conexão de equipamentos externos mediante protocolo padrão TETRA PEI;
- Dispor de módulo receptor de GPS de 12 (doze) canais completamente integrado ao aparelho.

Além disso, os equipamentos deverão cumprir com as características abaixo:

- Funcionamento em modos TMO e DMO;
- Compatível com protocolo LIP;
- Habilitado para chamadas full duplex, chamadas half duplex (individuais e de grupo) inclusive em modo “handsfree”;
- Recurso de seleção da prioridade da chamada;
- Botão para chamada de emergência;
- Inibição de transmissão (TXI) com mensagem de status ON/OFF (exibida no visor);
- Transmissão de dados do tipo Short Data Service, Circuit Mode Data e Packet Mode Data;
- Armazenamento de dados de mensagens de texto (exibido no visor);
- Sensibilidade estática de -112dBm ou melhor;
- Sensibilidade dinâmica de -103 dBm ou melhor;
- Potência RF de, no mínimo, 10W;
- Controle adaptativo de potência;
- Homologação pela Anatel;
- Compatibilidade total com a infraestrutura de rádio instalada.

A antena do rádio, de baixo perfil (mínimo 2,15 dBi de ganho), e a antena GPS deverão fazer parte do fornecimento.

1.1.1.1 Acessórios

Todos os acessórios necessários à perfeita fixação do equipamento no trem deverão ser inclusos. A solução deve contemplar kit de acessórios de áudio composto por microfone ambiente, alto-falante (que usados conjuntamente proporcionarão o modo de funcionamento de “mãos livres”) e microfone, kit de antenas de baixo perfil (mínimo 2dBi de ganho) e antena de GPS (combinada),

incluindo o cabo e demais acessórios necessários à sua instalação no exterior do trem; cabos para instalação do equipe e acessórios nos trens, inclusive a conexão com megafonia.

Transceptores veiculares para instalação em viaturas

Devem possuir as seguintes características e funcionalidades:

- Funcionamento em modos TMO e DMO;
- Visor com retro iluminação, em módulo destacável do corpo do aparelho, permitindo, opcionalmente, a instalação do rádio no console central do veículo e do visor sobre o painel;
- Módulo receptor de GPS de 12 (doze) canais completamente integrado ao aparelho;
- Compatibilidade com protocolo LIP;
- Chamadas full duplex e half duplex (individuais e de grupo);
- Recurso de seleção da prioridade da chamada e de chamada de emergência;
- Identificação da origem das chamadas de rádio ou telefone e do seu interlocutor;
- Discagem DTMF para redes externas;
- Transmissão de dados do tipo Short Data Service, Circuit Mode Data e Packet Mode Data;
- Armazenamento de dados de mensagens de texto;
- Sensibilidade estática de -112dBm ou melhor;
- Sensibilidade dinâmica de -103 dBm ou melhor;
- Potência RF de, no mínimo, 10 W;
- Controle adaptativo de potência;
- Memória para números de telefone e de rádio;
- Históricos das chamadas;
- Inibição de transmissão (TXI) com mensagem de status ON/OFF;
- Teclado numérico com recurso de digitação de letras, para envio de mensagens de texto;

- Menu de funções em português do Brasil;
- Certificado de homologação emitido pela ANATEL;
- Compatibilidade total com a infra-estrutura de rádio proposta.

1.1.1.2 Acessórios

O suporte de montagem para instalação do transceptor, incluindo todos os acessórios necessários à perfeita fixação do equipamento no veiculo devem ser fornecidos. Devem ser contemplados kit de antenas (mínimo 2,15 dBi de ganho) e antena de GPS, incluindo o cabo e demais acessórios necessários à sua instalação no exterior do veiculo, microfone de mão compacto e os cabos necessários para instalação nos veículos.

Transceptores fixos de mesa

Devem possuir as mesmas características que os transceptores dos veículos.

Devem ser fornecidos, no mínimo, os seguintes acessórios:

- Antena com ganho de 5dBi, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação interna e externa;
- Cabos e conectores;
- Gabinete para utilização em bancada com alto-falante inserido;
- Microfone de mesa com PTT;
- Fonte de alimentação e cabo de alimentação.

Os transceptores fixos de mesa não necessitam de módulo GPS integrado e serão instalados no Pátio Águas Claras (PAC) e no Pátio Asa Sul (PAS).

Transceptores portáteis

Devem ser todos do mesmo fabricante e ter, no mínimo, as seguintes características e funcionalidades:

- Módulo e antena de GPS completamente integrados ao aparelho;
- Protocolo LIP;
- Chamadas full duplex e half duplex (individuais e de grupo);

- Funcionamento nos modos TMO e DMO;
- Recurso de seleção da prioridade da chamada e de chamada de emergência;
- Identificação de origem das chamadas de rádio ou telefone e do seu interlocutor;
- Discagem DTMF para redes externas;
- Transmissão de dados do tipo Short Data Service e Packet Mode Data;
- Armazenamento de dados de mensagens de texto;
- Potência RF, de no mínimo 1,8W, preferencialmente 3W;
- Sensibilidade estática de -112 dBm ou melhor;
- Sensibilidade dinâmica de -103 dBm ou melhor;
- Controle adaptativo de potência;
- Memória para números de telefone e de rádio;
- Histórico das chamadas;
- Configurável para chamada de emergência e de grupo DMO;
- Interoperabilidade com gateway;
- Inibição de transmissão (TXI) com mensagem de status ON/OFF;
- Antena de ¼ (um quarto) de comprimento de onda ou helicoidal de ganho aproximando de 0 dBi;
- Teclado numérico com recurso de digitação de letras, para envio de mensagens de texto;
- Menu de funções em português do Brasil;
- Conector para fone de ouvido e microfone de lapela com PTT;
- Certificado de homologação expedido pela ANATEL;
- Certificado de interoperabilidade com as Estações Rádio Base proposta emitida pela Associação TETRA;
- Compatibilidade total com a infraestrutura instalada.

1.1.1.3 Acessórios

Os seguintes acessórios devem estar contemplados:

- Duas baterias Li-Íon de, no mínimo, 1.800 (mil e oitocentos) mAh para utilização integrada ao rádio;
- Carregador de mesa para carregamento simultâneo da bateria instalada no rádio e da bateria reserva com tensão de alimentação 110 / 220 Vac, 60 Hz;
- Estojo de nylon com encaixa giratório.

Kit de Programação

Devem ser fornecidos todos os *softwares*, devidamente licenciados, necessários para programação básica de todos os equipamentos fornecidos, sejam eles rádios fixos, móveis e portáteis.

SISTEMA IRRADIANTE

Composto por três elementos principais, sendo: Torre de sustentação das antenas, Antenas e Cabos. Serão instalados conforme apresentado na figura 2, próximo do Centro de Manutenção.

Torre:

Tipo autoportante, seção tronco piramidal ou quadrada na base e reta no topo, sendo a área útil da base em torno de 18m². Montantes em tubos redondos vazados com espaçamento de 5 ou 6 metros de comprimento, treliçamento em perfil “L”, união das peças com parafusos estruturais galvanizados a fogo, escada interna, guarda-corpo, linha de vida, esteiramento vertical, plataformas de descanso a cada 15 metros, plataforma de trabalho interna, aterramento e balizamento noturno e diurno. Altura de 80 metros.

Antenas

1.1.1.4 - Antena CCO

Deve ser uma antena especialmente desenvolvida para proporcionar alto ganho e otimização dos parâmetros de banda passante, baixo ângulo de irradiação, baixo VSWR e alta resistência mecânica, inclusive ser protegida com resina estrutural para torná-la resistente e impermeável e possuir elementos aterrados que proporcionam proteção contra descargas atmosféricas.

Características básicas:

- Diversidade: 3 = 3

- Proteção contra raios: Elementos aterrados

- Material básico: Alumínio

- Resiste a ventos de até: 100 Km/h

NOTA: Devem ser homologadas de acordo com as normas da ANATEL.

1.1.1.5 - Antena ERB campo

- Diversidade: 2 = 2

- Proteção contra raios: Elementos aterrados

- Material básico: Alumínio

- Resiste a ventos de até: 100 Km/h

NOTA: Devem ser homologadas de acordo com as normas da ANATEL.

1.1.1.6 - Antena Túneis e Trincheiras (Cabo Irradiante)

Composto por cabo fendido constituído por um condutor interno de alumínio recoberto com cobre e um condutor externo de cobre corrugado e com fendas “para propagação das ondas de rádio”, isoladas entre si por espuma de baixa densidade e ambos revestidos por uma capa. Esse cabo será utilizado para irradiação de sinal de UHF (frequência 380 MHz) nos túneis e trincheiras, podendo ser utilizado cabo de ½ polegada. Ao invés de utilizar carga de balanceamento (50 ohms), nos terminais dos cabos deve ser utilizado antena, no mínimo 10 dB de ganho, ao invés do conector (carga), onde possível.

Considerações, já mencionadas:

- No trecho em Operação Comercial, atual, deverão ser utilizados os cabos irradiantes atualmente instalados;

- Nos trechos das expansões deverão ser instalados novos cabos irradiantes e compatíveis com os atuais instalados

1.1.1.7 – Cabos

Para interligação com Antenas Externas: cabo de 7/8 de polegada, devendo apresentar alta eficiência na transferência do sinal em sistema RF e atender aos requisitos da antena, no mínimo, com referência ao parâmetro banda passante.

Para interligação com os Equipamentos: Cabos flexíveis, impedância 50 Ohms, mínimo ½ polegada.

FLUXO DE DADOS

Com relação ao fluxo de dados o proponente deve apresentar em sua proposta a estimativa de fluxo e taxa de ocupação. A rede de transmissão, conforme mencionado no item 6.2.5 estará disponível, sendo uma rede ethernet com banda de 10G e um par exclusivo para ao Sistema de Radiotelefonia.

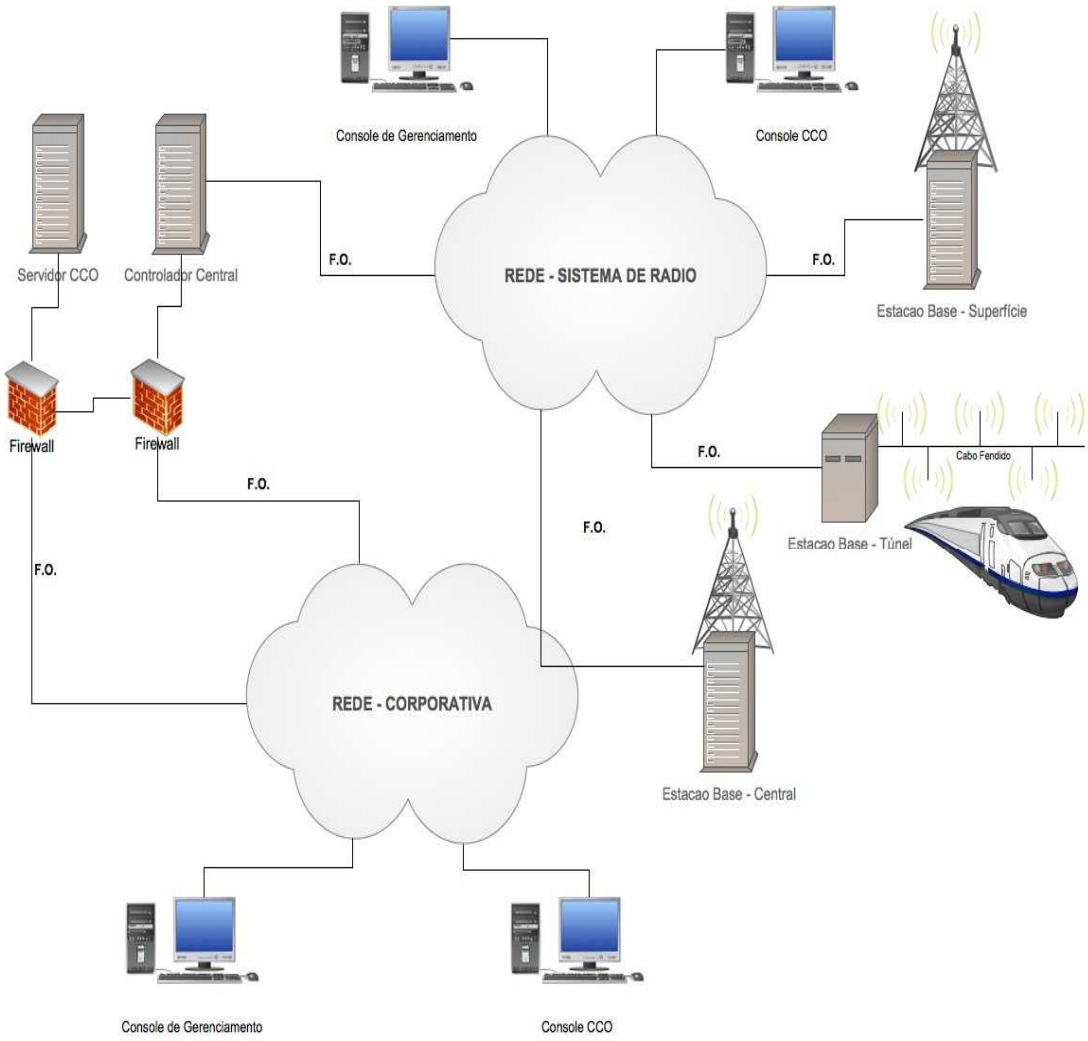


Figura 4: Diagrama Geral

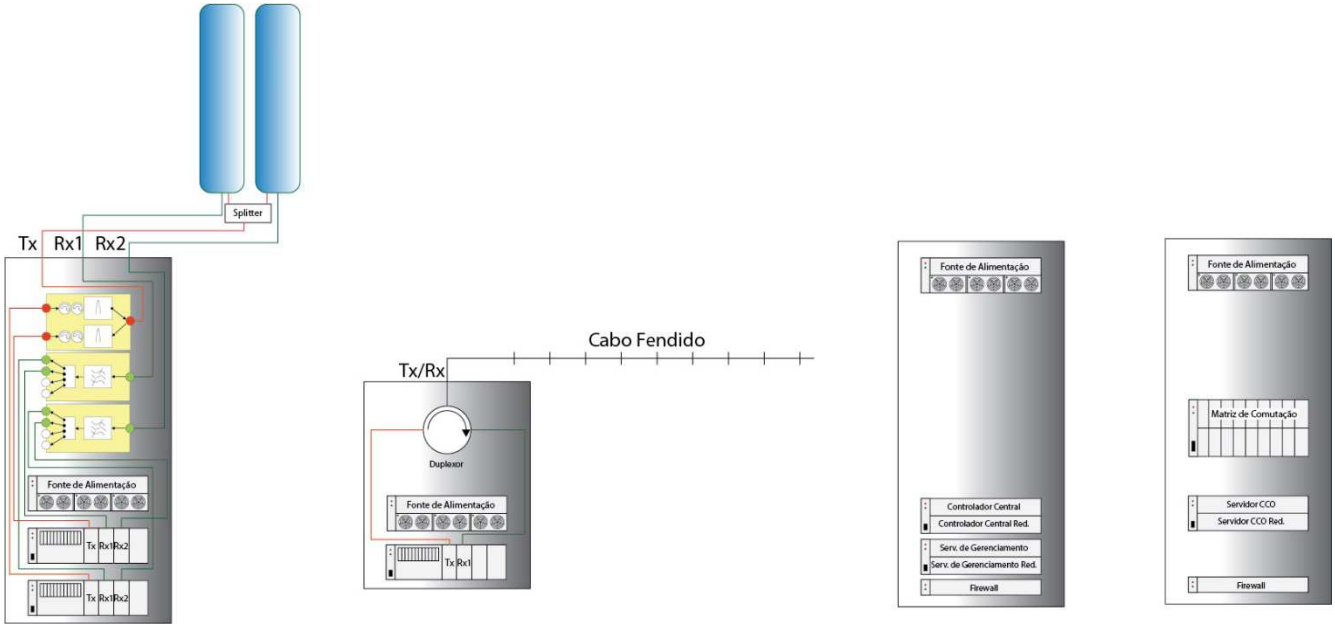


Figura 5: Diagrama Geral (Estações Base: Superfície, Túnel e Central)

Com base nas figuras 4 e 5, acima, ocorre o seguinte fluxo de comunicação e dados:

Os rádios (terminais de rádios dos trens, portáteis e viaturas) comunicam com as ERBs Tetra, via RF na faixa de frequência definida (380MHz). Cada ERB tem um controlador que identifica todos os rádios que estão embaixo dela, isto é, em sua área de cobertura. Exemplos de estabelecimento de comunicação e características operacionais:

1) Cada ERB possui um controlador que identifica todos os rádios que estão em sua área de cobertura. Todos os rádios são atualizados automaticamente em função dos deslocamentos;
2) O rádio “A” quer falar com o rádio “B” e os dois rádios estão embaixo da mesma ERB: A ERB identifica os rádios e estabelece de imediato à comunicação, via RF;
3) O rádio “A” quer falar com o rádio “B” e os dois rádios estão embaixo de ERBs diferentes: A ERB do rádio “A” identifica esse e verifica que o rádio “B” não está em seu raio de cobertura. Assim envia a comunicação, via sistema de transmissão, até o Controlador Central. O Controlador Central identifica a ERB do rádio “B” e estabelece a

comunicação até essa ERB, via sistema de transmissão, e essa ERB estabelece a comunicação com o rádio “B”, via RF;

4) O Concentrador Central é onde todas as ERBs estão conectadas, via sistema de transmissão (rede de transporte);
5) O console do CCO, bem como o console de Gerenciamento, é conectado diretamente ao Concentrador Central através da rede LAN (nó de comutação);
6) Os transceptores fixos de mesa que compõem os postos de operação do PAC, PAS e CIM além de conectados na rede LAN devem possuir um rádio fixo no intuito de estabelecer a comunicação caso ocorra problema na rede LAN, o rádio fixo seja redundante, isto é, seja possível estabelecer a comunicação com os outros rádios via RF da ERB;
7) O proponente deve apresentar pelo menos mais um caminho na rede de transporte entre ERBs, com redundância automática, caso ocorra à perda do sistema de transmissão de dados, via fibra óptica, disponibilizado pelo Metrô/DF; podendo ser adotado enlace de microondas, link E1, link mpls, entre outros.

SISTEMA DE ATERRAMENTO

Uma das considerações extremamente importantes a serem feitas durante a elaboração dos projetos executivos da central e das estações repetidoras de comunicação se refere ao sistema de ligação à terra e de proteção contra descargas elétricas. As técnicas adequadas de ligação à terra e de proteção contra descargas elétricas estão estreitamente relacionadas; no entanto, é possível dividir a categoria geral de ligação à terra das ERBs, estrategicamente posicionadas, nas seguintes seções.

Ligação elétrica à terra:

A fiação que faz a ligação à terra que transporta a corrente elétrica dos circuitos ou do equipamento na estação está incluída na categoria de ligação elétrica à terra. Por exemplo, a alimentação elétrica CA ou CC que fornece energia ao equipamento localizado na estação, assim como os fios ou cabos conectados a alarmes e sensores localizados na estação.

Ligação à terra de RF:

Esse tipo de ligação à terra se refere ao desvio de energia de radiofrequência à terra física. Um exemplo de ligação à terra de RF é o uso de blindagem para evitar, ou ao menos minimizar, a entrada de energia de RF não desejada nos equipamentos e cabos de comunicações.

Ligação à terra contra descarga elétricas:

Proporciona uma proteção adequada contra raios, o que é fundamental para uma estação de comunicações segura e confiável. Os cabos de transmissão de RF e as linhas de alimentação de CA e CC devem estar totalmente protegidos de modo a evitar a entrada de energia proveniente de descargas elétricas à estação.

Conexão do equipamento à terra:

O repetidor deverá estar munido de um parafuso de ligação à terra, localizado na parte posterior do módulo da fonte de alimentação do repetidor. Esse parafuso é utilizado para conectar o repetidor ao ponto de ligação à terra da estação de passageiro ou local estrategicamente escolhido. Todos os cabos de antenas e fiação de alimentação CA e CC devem ser devidamente ligados à terra e protegidos contra descargas elétricas conforme as normas. A ausência de proteção adequada contra raios pode acarretar danos permanentes aos equipamentos de rádio.

Fica a proponente vencedora do certame licitatório responsável por incluir, em seu projeto e nas fases de instalação e testes, todos os elementos necessários a todas as partes constituintes do sistema que garantam a perfeita proteção e imunidade aos sistemas fixos e embarcados.
Os sistemas móveis, devem apresentar blindagens contra interferências a baixas, médias e altas frequências eletromagnéticas provenientes de qualquer fonte externa.

LICENCIAMENTO/HOMOLOGAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA JUNTO À ANATEL

A obtenção das frequências necessárias à operação do Sistema, licenças, registros e a geração da documentação necessária à sua homologação junto à ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) e demais órgãos regulamentadores, vigentes na época da implantação, serão de responsabilidade do CONTRATADO. As frequências do Sistema serão de uso exclusivo do Metrô/DF e a CONTRATANTE emitirá procuração autorizando a CONTRATADA a obter as frequências em nome da CONTRATANTE.

Com relação à resolução 303-ANATEL que regulamenta os limites de exposição a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos o fornecedor deverá apresentar ao Metrô/DF os Relatórios de Conformidade devidamente preenchidos e atendidos os níveis de exposições regulamentadas – distância na qual o sistema irradiante, as antenas, devem ser instaladas com relação à exposição dos usuários ou pessoas que circulam na redondeza.

O fornecedor será responsável por todos os trâmites, envolvendo:

- Licenciamento das frequências;

- Concessões de uso de radiofrequência, envolvendo todos os equipamentos necessários;

- Elaborar os planos de radiofrequência e estudos de interferência necessários à operação legal do sistema. As licenças deverão ser obtidas em nome do Metrô/DF, através do funcionário designado para tal;

- Declaração da CONTRATADA que atende as conformidades solicitadas na Resolução 303.

Após a assinatura do Contrato, terá 150 (cento e cinquenta) dias de prazo para licenciamento de todas as frequências e equipamentos necessárias à operação do sistema, visto que na apresentação da proposta, item classificatório, foi apresentado a consulta de disponibilidade pela ANATEL, na época.

SALA TÉCNICA (ABRIGO) – ESTAÇÃO RÁDIO BASE CENTRAL

Caberá ao CONTRATADO o fornecimento de toda a infraestrutura necessária à implantação da Sala Técnica da estação rádio base central e caminhamentos, conforme abaixo descrito.

Deverá ser construído e disponibilizado o abrigo de 12m² (3x4m² e 3metros de altura), em alvenaria ou contêiner. No caso do contêiner deve atender todas as necessidades e infraestruturas necessárias com base no descrito abaixo.

Para acomodação de todos os equipamentos da Estação Rádio Base Central, locada próximo à torre da caixa d'água no Complexo de Manutenção (CM), conforme localização ilustrada na Figura 2. O projeto executivo da sala técnica (abrigo) e infraestruturas dos caminhamentos deverão contemplar, no mínimo:

- Área climatizada, composto por uma unidade principal e outra reserva;

- Piso falso em toda a extensão do abrigo, nivelado com relação à porta de acesso e 30cm de profundidade. Sendo o acesso aos cabos de alimentação para os equipamentos e iluminação e cabos de fibra óptica abaixo do piso. Não sendo aceito piso falso de madeira tipo aglomerado. No caso do contêiner deverá ser apresentado o projeto com a solução dos caminhamentos dos cabos.

- Sem janela e com uma única porta de acesso, sendo essa de no mínimo 1,60 metros (duas folhas) com dispositivo de controle de acesso (por controle através câmera ou dispositivo de abertura de porta).

- Na parede oposta da porta de acesso ocorrerá à saída dos cabos das antenas para a torre de sustentação das mesmas, sendo essa saída na parte superior e central desta parede. Essa saída é um retângulo de 80cm de comprimento e 30 cm de altura. Sendo essa saída protegida contra chuva e insetos (ex: tela de nylon, espuma expansiva ou outro material adequado para esse tipo de aplicação).

- A rede de dutos de caminhamento dos cabos de alimentação e fibra óptica (infraestrutura de caminhamento) deverá ser composta por 2 dutos de 4” e caixa de passagem a cada 50 metros. Sendo a caixa de 80x80cm e até 40cm de profundidade. Sendo de responsabilidade do fornecedor do Sistema de Radiotelefonia prover a infraestrutura do caminhamento. Desta forma, estando a infraestrutura de caminhamento fora do escopo de fornecimento da área civil e cabendo somente prover a sala técnica (abrigo) atendendo as necessidades acima descritas.

- Será instalado dentro deste abrigo (sala técnica) um No-Break com baterias seladas. Logo, não é necessária uma área isolada dentro do abrigo para acomodação do mesmo. Sendo esse definido (potência e características) quando do desenvolvimento do projeto executivo e incluso no fornecimento dos equipamentos. Para composição dos custos considerar um no-break de aproximadamente 3Kva (380/220Vca (In) / 127Vca (Ou) – 60Hz);

- A base deste abrigo deverá estar de 20 a 30cm acima do nível do solo, no intuito de evitar entrada de água;

- O abrigo receberá sistema de iluminação convencional distribuída na área interna, sendo que os equipamentos deverão estar no centro interno do abrigo.



Figura 6 – Infraestrutura de caminhamento. Em amarelo caminhamento existente e em vermelho caminhamento a ser construído

COMISSIONAMENTO

Os testes em campo serão realizados mediante roteiro específico para tal, elaborado durante a execução do projeto e aprovado pelo Metrô-DF.

Este comissionamento deve contemplar os testes de todas as funcionalidades exigidas no projeto e da qualidade destas. Os resultados destes testes servirão de base para a elaboração de planilha contendo todos os parâmetros iniciais do sistema. Após o comissionamento em campo o Metrô-DF emitirá certificado de recebimento provisório (CRP). O sistema só será considerado em operação após a assinatura deste termo.

O comissionamento aplica-se tanto à avaliação de funcionalidades de equipamentos e sistemas, quanto à da execução dos serviços que compõem a proposta.

– PLANO DE MIGRAÇÃO

Logo após aprovação do Projeto Executivo deverá ser apresentado o Plano de Migração, no qual deverá apresentar as etapas de implantação de forma consistente e que permita não interromper os atuais serviços de comunicação de voz. Assim sendo, o atual sistema instalado e operante não poderá deixar de funcionar durante o processo de implantação e transição com o novo sistema; sendo essa uma atividade crítica, principalmente nas regiões de túneis e trincheiras. Poderá ser estudada a instalação de um segundo cabo fendido, nas regiões de túneis e tricheiras e sendo esse no final da implantação definitivo.

SERVIÇOS INCLUSOS

A CONTRATADA deverá prestar todos os serviços necessários para implantação do sistema de radiocomunicação, de modo a entrega-lo instalado, testado e funcionando.

Os referidos serviços serão considerados executados após aprovação do Metrô-DF, com base nos critérios contidos neste Projeto Básico.

Projeto Executivo

O projeto executivo deverá contemplar todas as etapas para a implantação do sistema, de forma que a transição do sistema de radiocomunicação existente para o novo sistema ocorra da forma menos interferente possível à operação do Metrô-DF.

Deve ser apresentado no projeto cronograma, contendo o vínculo e a dependência entre as atividades que o compõem.

Todas as soluções propostas pela LICITANTE deverão estar no projeto executivo. A infraestrutura existente do sistema de radiocomunicação do Metrô-DF poderá ser utilizada, desde que garantidos todos os requisitos estabelecidos neste projeto básico.

As alterações propostas no projeto executivo ao longo de sua execução devem ser solicitadas ao Metrô-DF contendo justificativa, descrição detalhada e, após o aceite, serem incluídas em nova versão do projeto executivo, contendo em capítulo próprio, o controle de todas as alterações e revisões realizadas.

Entrega dos equipamentos

Os equipamentos deverão ser entregues, após aceite em fábrica, no almoxarifado do Metrô-DF. O Metrô-DF designará equipe para acompanhar a conferência, de acordo com a relação de equipamentos contida na proposta vencedora.

Adequação de infraestrutura

Todas as obras civis que se fizerem pertinentes à consecução do objetivo desta licitação deverão estar presentes no projeto executivo.

É de responsabilidade da CONTRATADA a execução de quaisquer adequações ou obras que sejam consideradas necessárias, as quais deverão ser realizadas com o consentimento e seguindo as normas internas do Metrô-DF.

Instalação e Configuração do Sistema

Uma vez entregue os equipamentos, o Metrô emitirá termo de recebimento provisório dos equipamentos. A CONTRATADA deverá realizar a instalação e configuração do sistema de acordo com o Cronograma Físico Financeiro Aprovado, etapa essa que será considerada executada após os testes de comissionamento (testes funcionais) e emissão do Certificado de Recebimento Provisório do Sistema (CRP).

Ao final desta etapa, os equipamentos deverão estar entregues funcionais e energizados.

Estudo de cobertura

O estudo de cobertura deverá vir acompanhado de documento descritivo com metodologia, legendas e demais informações necessárias à compreensão do mesmo.

Após a contratação, a empresa deve reiterar o estudo de cobertura preliminar componente da proposta com testes em campo. As alterações necessárias para o atendimento dos requisitos devem ser propostas ao Metrô-DF, e após aceite, incluídas no projeto executivo.

Os testes de cobertura farão também parte do comissionamento, sendo sua aprovação requisito indispensável ao recebimento do sistema por parte do Metrô-DF.

Operação assistida

Após a assinatura do certificado de recebimento provisório, a CONTRATADA designará equipe para acompanhar o sistema durante o período de operação assistida que será de 6 (seis) meses.

Durante este período serão verificadas eventuais pendências ou anormalidades no sistema ou equipamento que porventura não tenham sido notadas durante os comissionamentos. Essas pendências devem ser corrigidas num prazo máximo de 3 horas para falhas que impeçam a operação, 6 horas para falhas que degradem a operação e 24 horas para outros tipos de falhas.

A classificação do tipo das falhas serão feitas pelo Metrô-DF quando do registro da sua ocorrência.

A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe de, no mínimo, um engenheiro e um técnico, que deverá durante os primeiros 60 (sessenta) dias estar disponível para atuação imediata durante a operação comercial e em regime de

plantão no período fora da operação comercial. Entre os dias 61º e 120º a equipe deverá estar presente durante os picos da manhã e da tarde e plantão durante o restante do tempo. Entre os dias 121º e 180º a equipe deverá estar disponível de plantão para eventuais chamados do Metrô-DF.

Como disponibilidade para atuação imediata entende-se como a presença do profissional da CONTRATADA nas instalações do Metrô-DF no período supracitado.

O sistema só será considerado em garantia quando estiver em funcionamento total, após o término da operação assistida e resolução de todas as pendências pertinentes

A CONTRATADA se compromete a destinar canal de comunicação com a equipe responsável pela assistência neste período, que deverá estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

O sistema só será considerado em garantia quando estiver em funcionamento total, após o término da operação assistida e resolução de todas as pendências pertinentes. É indispensável que toda a documentação do sistema esteja entregue até o fim da Operação Assistida. Não será emitido CRD, sem que toda a documentação tenha sido entregue e aprovada pelo Metrô-DF.

Garantia

A garantia dos serviços e equipamentos é de um ano, a contar do final da operação assistida. Em caso de falha no funcionamento do sistema, esta terá que ser reparada/substituída no prazo máximo de 3 horas para falhas que impeçam a operação, 6 horas para falhas que degradem a operação e 24 horas para outros tipos de falhas. A classificação do tipo das falhas será feitas pelo Metrô-DF quando do registro da sua ocorrência.

Em caso de defeito dos equipamentos, os mesmos terão que ser reparados/substituídos no prazo máximo de 8 horas, a partir da abertura do

chamado, que se dará através de canal de comunicação amplamente informado pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá manter disponível no mínimo uma equipe, composta de dois técnicos 24 (vinte e quatro) horas, 7 (sete) dias por semana, em regime de plantão.

O Metrô-DF contatará a CONTRATADA por telefone e por e-mail, para fim de registro. Qualquer alegação de não recebimento das comunicações, não desincumbe a CONTRATADA dos prazos acima estabelecidos por força de obrigação contratual.

A CONTRATADA, sem ônus para a Contratante, será responsável pelos deslocamentos de sua equipe técnica aos locais da rede de radiocomunicação, onde serão realizados os serviços técnicos de manutenção, configuração, programação e outros necessários à garantia do perfeito funcionamento do sistema de radiocomunicação TETRA.

A unidade defeituosa deverá ser imediatamente substituída pela CONTRATADA por outra com iguais características técnicas até o limite de tempo necessário para o reestabelecimento do sistema, e a unidade defeituosa deverá ser reparada pela CONTRATADA.

Caso a unidade defeituosa não possa ser devolvida reparada neste prazo, a CONTRATADA deverá substituí-la por outra, tecnicamente igual ou superior, de modo a manter o perfeito funcionamento do sistema de radiocomunicação.
Quando da devolução da unidade reparada, junto a ela, deve ser apresentado obrigatoriamente relatório técnico com, pelo menos, as seguintes informações:

- Código da unidade;
- Número de série;
- Falha informada;
- Falha constatada;
- Ação para retirada da falha;
- Componentes substituídos/ajustes realizados;

- Número de série da unidade substituta (no caso de substituição da unidade enviada);
- Razão da substituição da unidade.

A CONTRATANTE rejeitará e devolverá à CONTRATADA, qualquer unidade reparada ou substituta, sempre que constatar: dano em qualquer de suas partes, observadas em inspeção visual; funcionamento fora das especificações originais; defeito constatado durante a execução de testes para verificação de funcionamento. O tempo em dias corridos, contado entre a comunicação da irregularidade à CONTRATADA e a efetiva reposição da unidade defeituosa, será computado como atraso para efeito de penalização.

Software

A CONTRATADA deve disponibilizar, sem ônus, a atualização de novas versões dos softwares e firmwares fornecidos, ou de parte deles, decorrentes da evolução funcional ou correções dos anteriormente fornecidos.

Cabe à CONTRATADA informar quando da disponibilidade de novas versões e atualizações, assim como quanto aos respectivos procedimentos de instalação. Por nova versão entende-se produto que, mesmo sendo comercializado com novo nome, número de versão ou marca, retenha as funcionalidades exigidas na presente especificação técnica.

A CONTRATANTE reserva-se o direito de aceitar ou não atualizações no software, firmware ou parte deles, as quais impliquem em ônus. No caso da atualização ser do interesse da CONTRATADA ou estar sendo realizada para corrigir falha apresentada, a mesma deve se responsabilizar pelos custos envolvidos inclusive eventuais trocas de hardware.

Treinamento

A empresa CONTRATADA deverá fornecer treinamento, comprometendo-se com todos seus custos, abrangente o suficiente para cobrir os seguintes tópicos:

- Padrão e funcionalidades TETRA;
- Instalação, operação e manutenção de todos os softwares;
- Instalação, operação e manutenção de todos os equipamentos que compõem a infraestrutura;

- Operação do sistema através dos postos de operação e todas suas funcionalidades;
- Configuração de terminais;
- Administração, manutenção e configuração do sistema.

Deverão ser previstas turmas com, no mínimo, 10 (dez) participantes e carga horária condizente com o conteúdo apresentado.

A CONTRATADA arcará com os custos inerentes ao treinamento.

A realização do treinamento ficará condicionada à aprovação de ementa por parte do Metrô-DF.

HORÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES

As atividades que envolverem acesso às dependências, mesmo que não operacionais, do Metrô, devem ser agendadas nas reuniões da PSA (Programação Semanal de Acesso) na semana anterior. Os acessos à via férrea só se darão após o término da operação conforme os seguintes horários:

- Terça à Sábado: de 01h00 as 04h30;
- Domingo: de 01h00 ás 05h30 e a partir das 20h00;
- Segunda-feira: de 00h00 as 04h30.

Os serviços em sala técnica em que não haja intervenção no sistema poderão ser realizados a qualquer horário, mediante disponibilidade do Metrô-DF de fornecer funcionário designado para acompanhar a atividade Caso haja alteração no horário de funcionamento do Metrô-DF em determinado período durante a execução do projeto a empresa deverá solicitar as alterações no cronograma, justificando formalmente ao Metrô-DF.

DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

Documentação exigida para as empresas LICITANTES

Exige-se das empresas licitantes além dos requisitos elencados no item 0, a seguinte documentação:

- Proposta técnica, contendo a solução detalhada e especificação técnica de todos os equipamentos que a compõe;
- Certificado de compatibilidade emitida pela Associação TETRA para todos os equipamentos, que garanta a compatibilidade entre ERB, controlador e terminais do sistema;
- Proposta comercial, contendo o valor de cada item do escopo de fornecimento, conforme sugestão de planilha contida no item 0;
- Termo de vistoria emitido pelo Metrô-DF, conforme modelo anexo, ou Termo de Responsabilidade, também conforme modelo anexo;
- Estudo preliminar de cobertura, simulado em software com parâmetros semelhantes ao da solução proposta;
- Projeto executivo preliminar, onde constarão o cronograma e inter-relacionamento entre todas as etapas para consecução do projeto.

As propostas deverão ser entregues em envelopes lacrados, conforme prazos e procedimentos estabelecidos no edital de licitação.

A proposta comercial deverá ter no máximo, o detalhamento previsto na planilha modelo (item 0).

Documentação do Projeto

Toda a documentação pertinente ao projeto deverá ser entregue pela CONTRATADA no idioma português (do Brasil) em mídia digital em formato aberto (não-proprietário) com, pelo menos, 2 (duas) cópias impressas de cada documento.

A documentação inclui:

- Manuais de instalação, operação, manutenção e administração de softwares e equipamentos;
- Plantas elétricas e eletrônicas dos equipamentos;
- Descritivo técnico de todos os equipamentos, incluindo detalhamento dos circuitos eletrônicos;

- Plantas e projetos referentes às intervenções civis realizadas nas dependências do Metrô-DF (as-built) em extensão .dwg;
- Planilhas de comissionamento, contendo todos os parâmetros nos quais os equipamentos foram entregues, testados e aprovados em campo;
- Estudo de cobertura em campo, contendo a metodologia adotada e toda documentação necessária para sua compreensão;
- Apostilas utilizadas nos treinamentos fornecidos nesta solução;
- Catálogo descritivo de toda a documentação que compõe o projeto.

SOBRESSALENTES

A Contratada deverá, na fase de desenvolvimento do projeto executivo, elaborar lista para lote de equipamentos/materiais sobressalentes que serão adquiridos pela manutenção do Metrô-DF a fim de garantir a operação plena do sistema.

A lista elaborada deverá vir detalhada com especificação técnica, tempo médio entre falhas, custo unitário e código de referência do fornecedor.

O quantitativo destes sobressalentes deve levar em conta a experiência do fornecedor dos equipamentos/materiais de forma a que se tenha garantido o pleno funcionamento do sistema por um período de 36 meses.

QUANTITATIVOS MÍNIMOS DE EQUIPAMENTOS

Item	Descrição	Quantidade
1	Estação Base Central – TETRA (2 portadoras)	1
2	Estações Base: Superfície e Túneis – TETRA (2 portadoras)	19
3	Posto de Operação	3
4	Equipamentos embarcados nos trens	64
5	Terminal veicular para viaturas	7

6	Terminal portátil	201
7	Terminal fixo de mesa	3

ANEXOS:

ANEXO I – TERMO DE VISTORIA

Empresa:

CNPJ:

Responsável:

RG: **CPF:**

Declaro que vistoriei as seguintes instalações do Metrô-DF no intuito de obter dados para confecção de proposta de solução de radiocomunicação TETRA, conforme especificado no edital de licitação:

- Torre de rádio central localizada no CAO e nova locação da torre e ERB Central;
- Subestação retificadora de superfície padrão;
- Complexo de manutenção e Centro de Informações da Manutenção;
- Centro de Controle Operacional (CCO) e sua Sala Técnica;
- Pátio Águas Claras e Sala Técnica;
- Pátio Asa Sul e Sala Técnica;
- Centro de Monitoramento e Segurança;
- Estação de passageiros de túnel e sala técnica;
- Estação de passageiros de superfície e sala técnica;
- Sala de baterias em estação de passageiros;
- Trecho da via em túnel e em trincheira;
- Cabine de trem da série 1000 e de trem da série 2000.

Declaro ainda ter conhecimento acerca do traçado da linha férrea e da localização das estações de passageiros do Metrô-DF.

Brasília-DF, XX de XXXX de 20XX

Responsável Técnico **Funcionário do Metrô-DF**

RG: **Matrícula:**

ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA E QUANTIDADES

Empresa:

CNPJ:

Endereço:

Telefone: **Fax:** **E-mail:**

Representante:

RG: **CPF:**

Infraestrutura de rádio				
Item	**Descrição**	**Valor un.**	**Qtde.**	**Valor total**
1	Controlador do Sistema		1	
2	Servidor/Cliente de Gestão – NMS		1	
3	Licença para Gerenciamento Remoto		2	
4	Gravador		1	
5	Estações Rádio Base Túneis		11	
6	Estações Rádio Base Superfície + Central		9	
Total – Infraestrutura de rádio				
Postos de Operação				
Item	**Descrição**	**Valor un.**	**Qtde.**	**Valor total**
1	Postos de Operação		3	
Total – Postos de Operação				
Terminais digitais				
Item	**Descrição**	**Valor un.**	**Qtde.**	**Valor total**
1	Equipamentos embarcados nos trens		64	

2	Transceptores veiculares		7	
3	Transceptores fixos de mesa		3	
4	Transceptores portáteis		201	
Total – Terminais digitais				

Serviços		
Item	**Descrição**	**Valor**
1	Projeto Executivo	
2	Adequação de infraestrutura	
3	Testes de aceitação em fábrica	
4	Instalação e configuração do sistema	
5	Estudo de cobertura	
6	Licenciamento de radiofrequência e estações	
7	Comissionamento, Operação assistida e Garantia.	
Total – Serviços		

Valor Global		
Item	**Descrição**	**Valor**
1	Infra estrutura de rádio	
2	Postos de operação	
3	Terminais Digitais	
4	Serviços	
Total		

* Todos os valores expressos em reais (R$).

_____

Representante

ANEXO III – TERMO DE RESPONSABILIDADE

Empresa:

CNPJ:

Responsável:

RG: **CPF:**

Declaro possuir todas as informações de campo necessárias para a confecção da proposta de solução de radiocomunicação TETRA, conforme no edital de licitação, e que a vistoria mencionada no item 4.3 deste Memorial Descritivo não é necessária. Declaro que essas informações de campo abrangem os dados das seguintes instalações:

- Torre de rádio central localizada no CAO e nova locação da torre e ERB Central;
- Subestação retificadora de superfície padrão;
- Complexo de manutenção e Centro de Informações da Manutenção;
- Centro de Controle Operacional (CCO) e sua Sala Técnica;
- Pátio Águas Claras e Sala Técnica;
- Pátio Asa Sul e Sala Técnica;
- Centro de Monitoramento e Segurança;
- Estação de passageiros de túnel e sala técnica;
- Estação de passageiros de superfície e sala técnica;
- Sala de baterias em estação de passageiros;
- Trecho da via em túnel e em trincheira;
- Cabine de trem da série 1000 e de trem da série 2000.

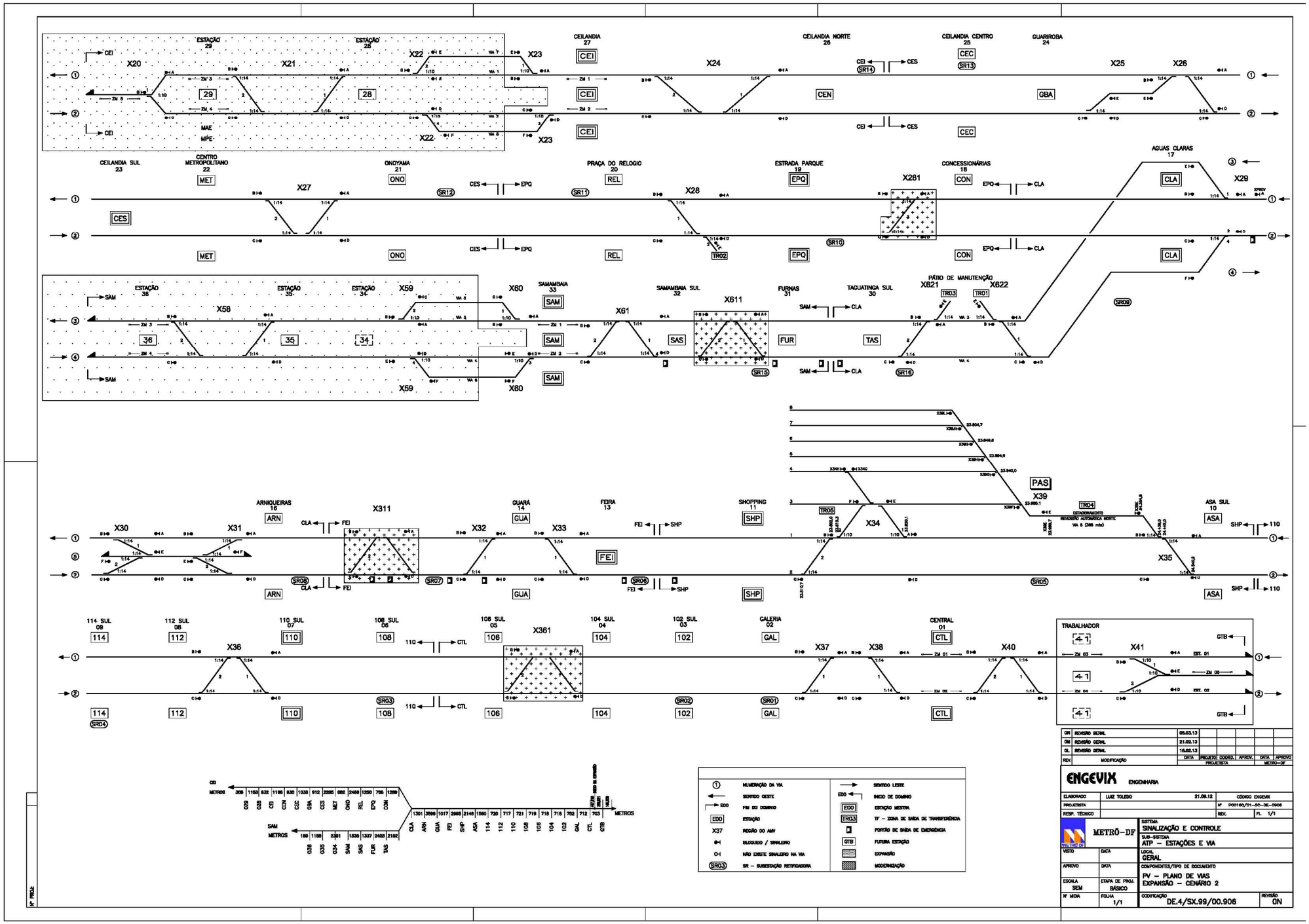
Declaro ainda ter conhecimento acerca do traçado da linha férrea e da localização das estações de passageiros do Metrô-DF.

Brasília-DF, XX de XXXX de 20XX

Responsável Técnico **Funcionário do Metrô-DF**

RG: **Matrícula:**

ANEXO IV – PLANO DE VIAS - PV



Especificação Técnica Sistema de Radiotelefonia e Manual de Operação. (65159473) SEI 00097-00002109/2021-00 / pg. 118

REGIÃO ADM.
GERAL

ENDEREÇO
BRASÍLIA

AUTOR(ES):
JOAO VICTOR BISSOLI

VISTO
ANTONIO ROBERTO ZANONI

RESPONSÁVEL TÉCNICO IMPLANTAÇÃO / OBRA
DEOLINDO FERREIRA DE OLIVEIRA JR

AUTOR	CAU / CREA ES-015849 ART	CAU / CREA ART	CAU / CREA ART	CAU / CREA ART
VISTO	Antonio Roberto Zanoni Gerente de Projetos Teltronic Brasil Ltda CAU / CREA SP 111766/D ART			CAU / CREA ART
R.T	CAU / CREA 2012118261/D-RJ ART 0720180034395			CAU / CREA ART

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 **TELECOMUNICAÇÕES – RADIOTELEFONIA TETRA**
		REGIÃO / TRECHO **GERAL**
MODO **METRO**	LINHA **1**	ESPECIALIDADE / SUBESPECIALIDADE / COMPONENTE DE SISTEMA **ESTAÇÕES MÓVEIS VEICULARES**
ETAPA **EXECUTIVO**	ÁREA **N/A**	TIPO / ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO **SSyHW – Especificação de Hardware – Móveis Veiculares**
ESCALA **N/A**	FOLHA **1/20**	
DATA **05/11/2019**	REVISÃO **1**	CODIFICAÇÃO **ET.6/TT.99/08.003**

Nº	MODIFICAÇÕES	DATA	AUTOR	VISTO
0	PRIMEIRA ENTREGA	**27/09/2016**	J.V.B. **J.V.B.**	V.D.W. **V.D.W.**
0A	Correção conforme Parecer Técnico Nº 0038/2016 – TEN GMB 0038/16	**04/11/2016**	J.V.B. **J.V.B.**	V.D.W. **V.D.W.**
0B	Correção conforme Parecer Técnico Nº 0088/2016 – TEN GMB 0088/16	**03/03/2017**	J.V.B. **J.V.B.**	V.D.W. **V.D.W.**
1	Versão Aprovada	**05/11/2019**	J.V.B. **J.V.B.**	A.Z. **A.Z.**

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.

Responsabilidade

Mesmo tendo feito todos os esforços para garantir a precisão da informação contida neste, e nos documentos associados, isso não deve ser considerado como um compromisso por parte da Teltronic S.A. Unipersonal, e a responsabilidade da Teltronic S.A. Unipersonal sobre os erros ou omissões, está limitada a correção dos mesmos. A Teltronic S.A. Unipersonal agradece qualquer sugestão de melhoria recebida.

A informação contida adiante, foi concebida para a utilização por pessoas qualificadas, e está destinada ao propósito do acordo baixo o que se fornece esta informação. O usuário desta informação assume total responsabilidade sobre sua utilização e em hipótese alguma a Teltronic S.A. Unipersonal será responsabilizada por danos diretos ou indiretos relacionados, ou como consequência do mau uso desta informação.

A informação ou as afirmações expressas neste documento relativas a idoneidade, capacidade ou características do mencionado software ou hardware não podem ser consideradas estritamente, e deverão ser definidas particularmente no acordo realizado entre a Teltronic S.A. Unipersonal e o cliente.

A Teltronic S.A. Unipersonal se reserva o direito de revisar este documento e de realizar alterações de conteúdo a qualquer momento sem prévio aviso.

Copyright

A Teltronic reserva-se o direito de autor e de proprietário intelectual relacionado a este documento. Contudo, concede-se à Companhia do Metropolitano do Distrito Federal – Metrô DF ("Metrô Brasília") o direito não exclusivo de uso deste documento. O direito de uso limita-se à utilização do documento para propósitos relacionados ao Contrato 015/2015 e correlatos, exclusivamente no âmbito da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal. O Metrô – DF poderá reemitir este documento, sem ônus, e será único e exclusivo responsável pelas interpretações e uso deste documento. A reprodução, tradução ou transmissão deste documento fora dos limites especificados, sem autorização prévia da Teltronic é proibida.

A informação contida em algumas partes deste documento pode estar protegida por direitos de patente.

Este documento, os documentos associados e o produto descrito são considerados protegidos por copyright de acordo as leis aplicáveis.

A Teltronic e o logotipo da Teltronic são marcas registradas da Teltronic S.A. Unipersonal.

© Teltronic S.A. Unipersonal

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 7
1.1. Escopo 7
1.2. Responsabilidade 7
1.3. Abreviações 7
1.4. Definições 12
1.5. Referências 12
2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO 13
2.1. SRG-3900 13
2.2. KIT DE MONTAGEM DO CONSOLE 14
2.3. CABO DE CONEXÃO REMOTA 5 METROS 16
2.4. ACESSÓRIOS SRG, MICROFONE DE PUNHO 17
2.5. ACESSÓRIOS SRG, ALTO-FALANTE 17
2.6. ANTENA VEICULAR 18
3. LISTA DE EQUIPAMENTOS 19
4. DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS AMBIENTAIS E DE CONFIABILIDADE 20
4.1. Requisitos Ambientais 20
4.2. Análise RAM 20

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – SRG-3900 13
Figura 2 – Conexão dos acessórios 14
Figura 3 – Kit de Montagem do Console 14
Figura 4 – Kit de montagem de console 15
Figura 5 – Cabo de conexão remota 5 metros 16
Figura 6 – Acessórios SRG, Microfone do punho 17
Figura 7 – Acessórios SRG, Alto-falante 17
Figura 8 – Antena veicular 18

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Abreviações 12
Tabela 2 – Definições 12
Tabela 3 – Referências 12
Tabela 4 – Caraterísticas do SRG-3900 14
Tabela 5 – Caraterísticas do Kit de Montagem de Console 15
Tabela 6 – Caraterísticas do Cabo de conexão remota 5 metros 16
Tabela 7 – Caraterísticas acessório SRG, microfone de punho 17
Tabela 8 – Caraterísticas acessório SRG, alto-falante 18
Tabela 9 – Caraterísticas da Antena Veicular 18
Tabela 10 – Lista de equipamentos dos Terminais 19
Tabela 11 – Especificações ambientais do equipamento SRG-3900 20
Tabela 12 – RAM do equipamento SRG-3900 20
Tabela 13 – RAM do equipamento SCC1 COR CONSOLE 20

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste documento é descrever as especificações técnicas dos equipamentos TETRA SRG-3900 a serem instalados nas viaturas de segurança do Metro-DF.

Todas as características e capacidades funcionais deste equipamento estão especificadas no documento de referência [R2] Manual do Usuário das Estações Móveis Veiculares.

1.1. ESCOPO

Este documento aplica-se para o próprio sistema TETRA e também para todos os restantes sistemas que interagem com o sistema TETRA no âmbito do projeto do Metro-DF

Este documento refere-se aos seguintes equipamentos e sistemas:

- Especificações de hardware dos equipamentos veiculares do Metro-DF.

1.2. RESPONSABILIDADE

Este documento é aplicável para todos os equipamentos relacionados a esta interface e mencionados neste documento.

O líder da interface é responsável pela elaboração, e atualização deste documento.

Todas as entidades envolvidas são responsáveis por fornecer toda a contribuição relevante, por verificar o conteúdo do documento e pela aplicação em seus fins específicos depois da aprovação.

A versão aplicável deste documento é a versão aprovada com o índice mais recente no sistema de controle de documentos.

Todas as partes responsáveis pela elaboração e atualização deste documento têm ciência de que se trata de um documento vivo, que deve ser atualizado à medida que o projeto se desenvolve, levando em conta novas entradas de informações de todas as partes e refletindo a situação atual do projeto.

1.3. ABREVIAÇÕES

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
A	Ampere
AC	Corrente Alternada
ACC	Acessório
AUDI	Áudio
AUX	Auxiliar
BER	Taxa de Erro de Bit
bps	Bits per segundo

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
BRI	Taxa Básica de Interface
BSR	Estação-Base Repetidora
BTU	British Thermal Unit (Unidade térmica britânica)
CCITT	Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique
CCO	Centro de Controle Operacional
CE	Comunidade Europeia
CeCoCo	Centro de Controle das Comunicações
CNC	Controlador de Nó Central
cm	Centímetros
CMS	Centro de Manutenção e Segurança
CPU	Unidade de processamento principal
dB	Decibéis
dBA	Decibéis Ampere
DC	Corrente Direta
DDR3	Double Data Rate type three
DIN	Instituto Alemão de Normalização
DF	Distrito Federal
DVD	Digital Versatile Disc
EEC	Comunidade Econômica Europeia
EMC	Compatibilidade Eletromagnética
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
ERB	Estação Rádio Base
ETSI	Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações
g	gramas
GB	Gigabyte
GwVOIP	Gateway de Voz sobre Protocolo de Internet
HDD	Unidade de disco rígido
HZ	Hertz
IEC	Comissão Eletrotécnica Internacional
IEEE	Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos
IO	Entrada/Saída
IP	Internet Protocol (protocolo internet)

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
IPS	Sistema de Prevenção de Intrusos
IPsec	Segurança de Protocolo de Internet
ISI	Interferência Inter Simbólica
ISM	Internal Service Module (Modulo do Serviço Interno)
Kbps - kbit/s	Quilobits por segundo
Kbytes	Quilo bytes
Kg	Quilogramas
KHz	Quilohertz
KV	Quilovolt
LAN	Rede de Área Local
LAT	Latitude
LCD	Monitor de cristal líquido
LED	Diodo emissor de luz
LLDP	*Link Layer Discovery Protocol*
LONG	*Longitude*
m	Metros
mA	Miliamperes
MAC	Controle de Acesso de Mídia
Max.	Máximo
Mbps	Megabytes por segundo
MHz	Mega-hertz
Min.	Mínimo
MIPS	Milhões de Instruções Por Segundo
mm	Milímetros
MNI	Interface de Vários Nós
mps	Metros por segundo
MSTP	Multiple Spanning Tree Protocol (Protocolo de múltiplo Spanning Tree)
MTBF	Tempo Médio entre Falhas
mV	Milivolt
mW	Mili-watts
N	Newtons

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
N/A	Não aplicável
NME	Rede de Gerenciamento Ethernet
NMEA	Associação Nacional de Eletrônica Marítima
NMS	Sistema de Gerenciamento de Rede
NMS STD	Servidor Padrão NMS
NVRAM	Memória de Acesso Aleatório Não Volátil
ºC	Graus Centígrados
O	Oeste
OS	Sistema Operacional (Operating System)
PAMR	Rádios Móveis de Acesso Público
PC	Computador Pessoal
PCI	Interconector de Componentes Periféricos
pcs	Porção
PDP	Packet Data Protocol (Protocolo de Pacotes de Dados)
PEI	Interface de equipamento periférico
PLC	Controlador Lógico Programável (CLP)
PMR	Rádio Móveis Privados
pp	Pico-Pico
PRO	Profissional
PSIM	Retificador da Fonte de Alimentação da Teltronic
PSS	Plano de Segurança y Saude
PTT	Push To Talk
QDG	Quadro elétrico
QoS	Qualidade de serviço
RAM	Memória de Acesso Aleatório
Analise RAM	Analise Reliability, Availability and Maintainability (Confiabilidade, Disponibilidade e Manutenabilidade)
RF	Rádio Frequência
RISC	Reduced Instruction Set Computer (Computador com um conjunto reduzido de instruções)
RMT	Ferramenta de Gerenciamento Remoto
ROM	Read-Only Memory (Memória somente leitura)
RPM	Rotação por minuto

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
RTP/RTCP	Protocolo de Transporte em Tempo Real / Protocolo de Controle RTP
RSTP	Rapid Spanning Tree Protocol (Protocolo Spanning Tree Rápido)
S	Sul
SAR	Taxa de Absorção Específica
SBS	Local da Estação-Base
SCM	Sistema de Comunicações Móveis
SCN	Nó de Controle do Sistema
SDRAM	Synchronous Dynamic Random-Access Memory (Memória de Acesso Aleatório sincronizada com o barramento do sistema)
SDS	Sistema de Transmissão de Dados (Rede de Dados TCP/IP)
SG	Segunda Geração
SIS	Switch de Interconexão de Segmentos
SNI	Site Node Interface (Interface nó-local)
SNMP	Protocolo Simples de Gestão de Rede
STD	Sistema de Transmissão de Dados (Rede de Dados TCP/IP)
STP	Spanning Tree Protocol (Protocolo Spanning Tree)
TCP	Protocolo de Controle de Transmissão
TETRA	Terrestrial trunked radio
TFT	Thin-film transistor (Transístor de película fina)
TUP	Teltronic UDP Packets (Pacotes UDP Teltronic)
TX	Transmissão
UDP	Protocolo de Datagrama de Usuário
UL	Underwriters Laboratórios
UPS	Fonte de Alimentação Ininterrupta – nobreak
UTM	Universal Transverse Mercator (Sistema de coordenadas cartesianas bidimensional)
V	Volt
VAC	Tensão da Corrente Alternada
VDC	Tensão da Corrente Contínua
VIC	Placas de Interface de Voz
VLAN	LAN Virtual
VOIP	Voz sobre Protocolo de Internet
Vout	Tensão de saída

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
VPN	Rede Particular Virtual
W	Watt
WAN	Rede de Área Ampla
WGS	Sistema Geodésico Mundial (World Geodetic System)
Ω	Ohm

Tabela 1 – Abreviações

1.4. DEFINIÇÕES

CONCEITO	DEFINIÇÃO
NEBULA	Sistema Teltronic TETRA

Tabela 2 – Definições

1.5. REFERÊNCIAS

A tabela 3 apresenta todos os documentos de referência:

REF	CÓDIGO DO DOCUMENTO	TÍTULO DO DOCUMENTO
[R1]	**ET.6/TT.99/00.003**	SSyRSAD - Especificação de Requisitos e Arquitetura - SCM
[R2]	**MP.6/TT.99/08.006**	Manual do usuário das Estações Móveis Veiculares
[R3]	**ET.6/TT.99/08.001**	Projeto Executivo dos Móveis Veiculares

Tabela 3 – Referências

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

2.1. SRG-3900

O equipamento SRG-permite estabelecer comunicações por rádio entre os Operadores do Centro de Controle e os condutores ou usuários em campo através do sistema TETRA. Este equipamento pode ser controlado facilmente mediante a sua IHM ou através dos comandos PEI suportados por ele.



Figura 1 – SRG-3900

SRG-3900	
Fornecedor:	SEPURA
Código:	891-86004
Especificações mecânicas: • Dimensões do rádio: 177 x 110 x 50 mm. • Dimensões do frontal: 185 x 58 x 33 mm. • Peso: 980 g (rádio) / 220 g (frontal). • Proteção IP54 • Cabo de alimentação de 8 fios com conector DB15 de 2 linhas, com saída para alto-falante(2 polos), alimentação e 4 fios coloridos de entradas e saídas digitais(Programáveis pelo Radio Manager 2), 5m de tamanho, 5mm de diâmetro para cada fio de alimentação, e até 10mm de diâmetro na soma de todos os cabos)	
Caraterísticas elétricas: • Tensão: de +10,8Vdc a +15,6Vdc • Saída de áudio: 8 W @1KHz a 4Ω	

Especificações de RF:
• Potência: 10 W (344-400 MHz, 380-430 MHz, 407-473 MHz, 806-870 MHz. • Canalização: 25 kHz. • Largura de banda de RX/TX: 20 MHz. • Sensibilidade estática/dinâmica: -112 / -103 dBm. • Receptor classe A TMO e DMO.

Tabela 4 – Caraterísticas do SRG-3900

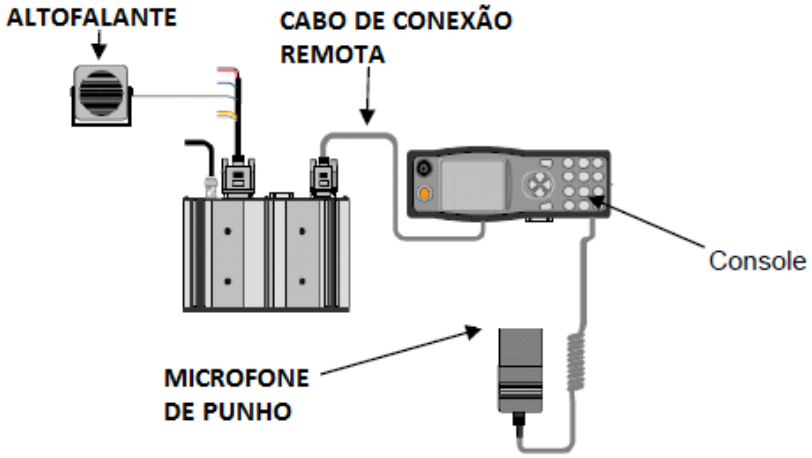


Figura 2 – Conexão dos acessórios

2.2. KIT DE MONTAGEM DO CONSOLE

O kit de montagem do painel de console (pivô) é usado se o ângulo de visão do console precisar ser otimizado. O kit inclui um dispositivo de travamento roscado permitindo que o console, uma vez ajustado, seja bloqueado na posição.
O kit consiste de um suporte de pivô do console, montagem de inclinação, suporte fixo e parafusos.
Este kit fornece um suporte de montagem de metal para aparafusar na parte traseira do console, cobrindo a área de entrada do cabo, permitindo a montagem do console no painel de um veículo.
A instalação deste kit em conjunto com o kit de montagem DIN otimiza o ângulo de visão quando o console DIN é montado.



Figura 3 – Kit de Montagem do Console

KIT DE MONTAGEM DE CONSOLE	
Fornecedor:	SEPURA
Código:	300-01117
Especificações mecânicas. O kit de montagem do console inclui: • Kit de suporte para montagem em pivô • Suporte para montagem em painel • Kit de painel traseiro • Kit de moldura DIN • Ferramenta de desmontagem DIN • Kit de montagem DIN • Grade DIN • Kit adaptador AMPS • Suporte AMPS	

Tabela 5 – Caraterísticas do Kit de Montagem de Console

A figura a seguir apresenta os acessórios inclusos no kit de montagem do console:

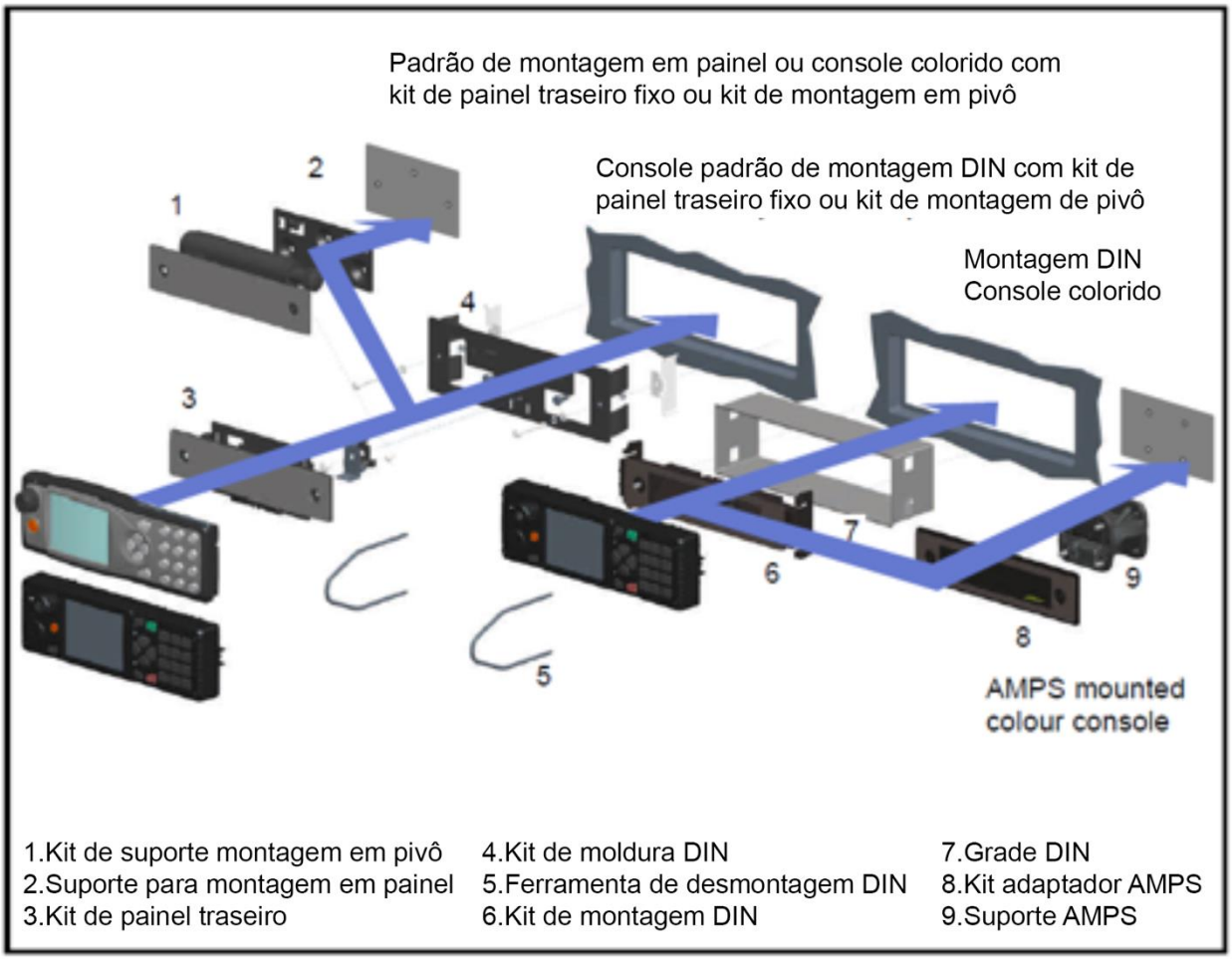


Figura 4 – Kit de montagem de console

2.3. CABO DE CONEXÃO REMOTA 5 METROS

O cabo de console remoto é usado para conectar o console, a qualquer um dos conectores de interface na parte traseira do transceptor. O cabo pode ser utilizado para as seguintes funcionalidades:

- Comunicações do console
- Comunicações PEI
- Alimentação do console
- Entrada e saída de áudio



Figura 5 – Cabo de conexão remota 5 metros

CABO DE CONEXÃO REMOTA 5 METROS	
Fornecedor:	SEPURA
Código:	300-01117
Especificações mecânicas: • Comprimento do cabo : 5 metros • Conector DB-15 macho • Conector Hirose Macho de 16 vias • 16 fios de comunicação	

Tabela 6 – Caraterísticas do Cabo de conexão remota 5 metros

2.4. ACESSÓRIOS SRG, MICROFONE DE PUNHO

O Microfone conecta-se à parte traseira do console ou AIU usando um conector Hirose de 10 vias. É um acessório half duplex e deve ser usado com um alto-falante.
Um botão localizado na parte superior do microfone pode ser programado para várias funções. As mais relevantes são:

- Desligar o terminal,
- Rediscar o último número chamado.



Figura 6 – Acessórios SRG, Microfone do punho

ACESSÓRIOS SRG, MICROFONE DE PUNHO	
Fornecedor:	SEPURA
Código:	300-00062
Especificações mecânicas: • Comprimento do cabo: 0,63 m	

Tabela 7 – Caraterísticas acessório SRG, microfone de punho

2.5. ACESSÓRIOS SRG, ALTO-FALANTE

Modelo de alto-falante de baixo perfil para instalações de automóveis. O alto-falante tem um condutor de 1 (um) metro e terminação com um conector de 2 polos.



Figura 7 – Acessórios SRG, Alto-falante

ACESSÓRIOS SRG, ALTO-FALANTE	
Fornecedor:	SEPURA
Código:	300-00719
Especificações elétricas • Impedância: 4Ohms nominal • Potência de saída de áudio: 8W	

Tabela 8 – Caraterísticas acessório SRG, alto-falante

2.6. ANTENA VEICULAR

A antena Veicular é uma antena composta (UHF + GPS) omnidirecional utilizada no sistema TETRA pelos terminais móveis. O seu objetivo é prover conectividade entre os terminais moveis e o restante do sistema TETRA através da interface pelo ar além de captar sinal de GPS para localização do terminal. A conexão da antena com o terminal é feita utilizando um cabo específico dedicado para esta solução.

Cada terminal móvel terá uma antena veicular independente conectada a ele, que permitirá a comunicação pelo ar para o estabelecimento de chamadas. Esta antena permite estabelecer chamadas entre os operadores do centro de controle e outros terminais através do sistema TETRA.



Figura 8 – Antena veicular

ANTENA VEICULAR	
Fornecedor:	SEPURA
Código:	360-00001
Especificações mecânicas • Conector BNC(RF) • Conector SMC(GPS) Especificações RF • Faixa de trabalho: 380-430Mhz • Ganho 2dBi • GPS • Cabo RG58 Comprimento do cabo da antena: • 5 metros	

Tabela 9 – Caraterísticas da Antena Veicular

3. LISTA DE EQUIPAMENTOS

REFERÊNCIA (CAPÍTULO NO DOCUMENTO)	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
TERMINAIS			
Terminal Móvel SRG3900			7 unidades
2.1	891-86004	SRG3900 TEA1 380-430 MHz com GPS	1 unidade
2.1	300-00771	SCC1: SEPURA console colorido (IP54)	1 unidade
2.2	300-01117	Kit de montagem de console: • Unidade de montagem do console articulado	1 unidade
2.3	300-00069	Cabo de conexão remota de 5 Metros	1 unidade
2.4	300-00062	Acessórios SRG: Microfone de mão	1 unidade
2.5	300-00719	Acessórios: SRG - Alto-Falante	1 unidade
2.6	360-00001	Kit de Antena incluem: • Chicote Flexível • Antena UHF+GPS veicular (2dBi) • Cabo 5 metros	1 unidade

Tabela 10 – Lista de equipamentos dos Terminais

4. DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS AMBIENTAIS E DE CONFIABILIDADE

Este capítulo apresenta a especificação dos requisitos ambientais e de disponibilidade dos terminais veiculares SRG-3900.

4.1. REQUISITOS AMBIENTAIS

TERMINAL SRG-3900
Faixa de temperaturas de operação: -30ºC a +70ºC
Faixa de temperaturas de armazenamento: -40ºC a 70ºC
Pó e água: IP54

Tabela 11 – Especificações ambientais do equipamento SRG-3900

4.2. ANÁLISE RAM

TERMINAL SRG-3900
MTBF: 278159 horas

Tabela 12 – RAM do equipamento SRG-3900

SCC1 COR CONSOLE
MTBF: 1225950 horas

Tabela 13 – RAM do equipamento SCC1 COR CONSOLE

METRÔ DF	teltronic Part of the Sepura Group TELTRONIC BRASIL LTDA.	Folha nº 1/115 Processo nº Rubrica Matr

REGIÃO ADM.
GERAL

ENDEREÇO
BRASÍLIA

AUTOR(ES):
JOÃO VICTOR BISSOLI

VISTO
ANTONIO ROBERTO ZANONI

RESPONSÁVEL TÉCNICO IMPLANTAÇÃO / OBRA
DEOLINDO FERREIRA DE OLIVEIRA JUNIOR

AUTOR

CAU / CREA ES-015849 | CAU / CREA | CAU / CREA | CAU / CREA

ART | ART | ART | ART

VISTO

Antonio Roberto Zanoni
Gerente de Projetos
Teltronic Brasil Ltda

CAU / CREA SP 111766/D

ART

CAU / CREA
ART

R.T

CAU / CREA 2012118261/ D-RJ

ART 0720180034395

CAU / CREA
ART

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 **TELECOMUNICAÇÕES – RADIOTELEFONIA TETRA**
		REGIÃO / TRECHO **GERAL**
MODO **METRO**	LINHA **1**	ESPECIALIDADE / SUBESPECIALIDADE / COMPONENTE DE SISTEMA **GERAL**
ETAPA **AS_BUILT**	ÁREA **N/A**	TIPO / ESPECIFICAÇÃO DO DOCUMENTO **MOA - Manual de Operação-Terminais Fixos e Móveis Veiculares**
ESCALA **N/A**	FOLHA **1/115**	
DATA **02/06/2020**	REVISÃO **1**	CODIFICAÇÃO **MP.8/TT.99/00.028**

nº	MODIFICAÇÕES	DATA	AUTOR	VISTO
0	PRIMEIRA ENTREGA	**21/04/2020**	J.V.B.	A.Z.
			J.V.B.	**A.Z**
1	Versão Aprovada com Comentários PARECER nº 0327/20 - SPR	**02/06/2020**	J.V.B.	A.Z.
			J.V.B.	**A.Z**

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.

Responsabilidade

Mesmo tendo feito todos os esforços para garantir a precisão da informação contida neste, e nos documentos associados, isso não deve ser considerado como um compromisso por parte da Teltronic S.A. Unipersonal, e a responsabilidade da Teltronic S.A. Unipersonal sobre os erros ou omissões, está limitada a correção dos mesmos. A Teltronic S.A. Unipersonal agradece qualquer sugestão de melhoria recebida.

A informação contida adiante, foi concebida para a utilização por pessoas qualificadas, e está destinada ao propósito do acordo baixo o que se fornece esta informação. O usuário de dita informação assume total responsabilidade sobre sua utilização e em hipótese alguma a Teltronic S.A. Unipersonal será responsabilizada por danos diretos ou indiretos relacionados, ou como consequência do mau uso desta informação.

A informação ou as afirmações expressas neste documento relativas a idoneidade, capacidade ou características do mencionado software ou hardware não podem ser consideradas estritamente, e deverão ser definidas particularmente no acordo realizado entre a Teltronic S.A. Unipersonal e o cliente.

A Teltronic S.A. Unipersonal se reserva o direito de revisar este documento e de realizar alterações de conteúdo a qualquer momento sem prévio aviso.

Copyright

A Teltronic reserva-se o direito de autor e de proprietário intelectual relacionado a este documento. Contudo, concede-se à Companhia do Metropolitano do Distrito Federal – Metrô DF ("Metrô Brasília") o direito não exclusivo de uso deste documento. O direito de uso limita-se à utilização do documento para propósitos relacionados ao Contrato 015/2015 e correlatos, exclusivamente no âmbito da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal. O Metrô – DF poderá reemitir este documento, sem ônus, e será único e exclusivo responsável pelas interpretações e uso deste documento. A reprodução, tradução ou transmissão deste documento fora dos limites especificados, sem autorização prévia da Teltronic é proibida.

A informação contida em algumas partes deste documento pode estar protegida por direitos de patente.

Este documento, os documentos associados e o produto descrito são considerados protegidos por copyright de acordo as leis aplicáveis.

A Teltronic e o logotipo da Teltronic são marcas registradas da Teltronic S.A. Unipersonal.

© Teltronic S.A. Unipersonal

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 14
1.1. Informação sobre Segurança 14
1.2. Responsabilidade 14
1.3. Abreviações 15
1.4. Como usar este documento 19
2. SRG 3900 Console Colorido- Visão Geral 20
3. Controles & indicadores 21
3.1. Botão Modo 21
3.2. Teclas de navegação 21
3.3. Teclas rápidas 22
3.4. Teclas de contexto 22
3.4.1. Estabelecer atalho com tecla de contexto 23
3.4.2. Para configurar uma tecla de contexto para atalho, na Tela Home 23
4. Ícones de Status 23
5. Indicadores LED 25
5.1. LED Azul 25
5.2. LED Tricolor 25
6. Botão de emergência 26
7. Para Iniciar 26
7.1. Ligar 26
7.2. Desligar 26
7.3. Travar e destravar o teclado 27
7.3.1. Receber chamadas com o teclado travado 27
7.3.2. Botão de navegação com o teclado travado 27
7.3.3. Travar/ destravar o teclado: 27
7.3.4. Configuração do rádio para travar automaticamente o teclado 27
8. Tela Home 28
9. Notificações e Menu 29
9.1. Opções de menu 29
10. SmartMenus 30
11. Ajuda 30
11.1. Para acessar Ajuda 30
12. Operação de emergência 31
12.1. Chamada de Alarme Silencioso 31
12.2. Recurso Microfone AO Vivo 31
12.3. Fazer uma Chamada de Alarme 32

12.3.1. Como fazer uma chamada de Alarme 32
12.3.2. Receber uma Chamada de Alarme 32
12.3.3. Eliminar uma Chamada de Alarme 32
12.3.4. Ligar a Chamada de Alarme 33
13. Som 33
13.1. Regular o volume 33
13.2. Ligar/desligar o alto-falante 33
13.2.1. Recurso de controle independente do volume 33
13.3. Modo sussurro 34
13.3.1. Como habilitar o Modo sussurro 35
13.3.2. Como desabilitar o Modo sussurro: 35
13.4. Alertas sonoros 35
14. Personalização do rádio 36
14.1. Regular a luminosidade 36
14.1.1. Como regular a retro iluminação: 36
14.1.2. Como regular a luminosidade: 36
14.2. Modo Dia/Noite 36
14.2.1. Como alterar configurações do Modo Dia/Noite 36
14.3. Regular tamanho do texto e dos ícones 37
14.3.1. Como modificar o modo de texto: 37
14.4. Configurar o idioma do visor 37
14.4.1. Para mudar o idioma: 38
14.5. Estilo do Menu 38
14.5.1. Estilo Grade 38
14.5.2. Estilo Lista 38
14.5.3. Estilo Compatibilidade (cartão) 39
14.6. Horário e Data 39
14.6.1. Como visualizar e editar horário e data 39
15. Grupos de conversa e pastas 40
15.1. Pastas especiais 40
15.2. Distribuição típica da pasta 41
16. Modo de Seleção do Grupo de Conversa 43
16.1. Seleção de um Grupo de Conversa 43
16.2. Como abrir uma pasta 44
16.3. Pesquisa de pastas e grupos de conversa 44
16.4. Inserir um grupo de conversa em uma pasta 44
16.5. Deletar um grupo de conversa de uma pasta 44
16.6. Criar uma pasta de grupos de conversa ‘favoritos’ 44
16.7. Grupos Rápidos 45

16.7.1. Para selecionar o grupo de conversa Grupo Rápido 45
16.7.2. Para visualizar seus Grupos Rápidos 45
16.7.3. Para trocar o grupo de conversa associado por um Grupo Rápido 45
16.8. Usar Listas Definidas de Pesquisa 46
16.8.1. Visualizar e editar lista de pesquisa 46
16.8.2. Trocar grupo de conversa (selecionado) de fábrica 46
16.8.3. Adicionar um grupo de conversa 47
16.8.4. Remover um grupo de conversa 47
16.8.5. Prioridade na triagem ao trocar um grupo 47
16.9. LIGAR/DESLIGAR Pesquisa 47
16.10. Modo de Seleção da Pasta 47
16.10.1. Como abrir uma pasta atual 48
16.10.2. Selecionar uma pasta usando a ID da pasta 48
16.10.3. Selecionar um grupo de conversa 49
16.10.4. Copiar um grupo de conversa para outra pasta 49
16.10.5. Deletar um grupo de conversa 50
16.10.6. Pesquisar grupos de conversa 50
16.10.7. Recuperar pastas 52
16.10.8. Visualização de grupos anexados 52
16.10.9. Pastas Rápidas 53
16.10.10. Pesquisar Liga/Desliga 53
17. Contatos 54
17.1. Pesquisar e filtrar contatos 54
17.1.1. Pesquisar contatos e números na lista telefônica: 55
17.1.2. Filtrar contatos em uma pasta: 55
17.2. Visualizar detalhes do contato 55
17.3. Criar contatos 55
17.3.1. Como criar um contato: 55
17.4. Editar contatos 56
17.4.1. Editar contatos pessoais: 56
17.4.2. Editar o nome: 56
17.4.3. Editar um número: 56
17.4.4. Deletar um contato: 56
17.5. Deletar todos os contatos 57
18. Chamadas 58
18.1. Tipos de chamada 58
18.1.1. Tipos de chamadas de voz 58
18.1.2. Tipos de chamadas de dados 59
18.1.3. Histórico da Chamada 59

18.2. Chamadas de grupo 60
18.2.1. Como fazer uma chamada de grupo 61
18.2.2. Receber uma chamada de grupo 61
18.3. Chamadas individuais 61
18.3.1. Modo privativo 61
18.3.2. Como fazer chamadas individuais (modo half duplex) 61
18.3.3. Receber chamadas individuais(half-duplex) 62
18.3.4. Fazer chamadas telefônicas individuais (modo duplex) 62
18.3.5. Receber um telefonema 63
18.3.6. Responder chamadas telefônicas no modo half duplex 63
18.3.7. Chamadas irradiadas 63
18.3.8. Chamadas Rápidas 63
18.3.9. Chamadas Urgentes 64
18.3.10. Configurações de chamadas de voz 65
18.3.11. Modificar a configuração de chamada 65
19. INSERIR texto 66
19.1. Para entrar caracteres: 66
19.2. Para deletar caracteres: 66
19.3. Para entrar caracteres especiais: 66
19.4. Para mudar o conjunto de caracteres: 66
19.5. Movimento do cursor 66
19.6. Conjuntos de caracteres 67
20. Mensagens 67
20.1. Caixa de Entrada de Mensagens 68
20.1.1. Quando chega uma nova mensagem 68
20.1.2. Abertura da Caixa de Entrada: 68
20.1.3. Operações na caixa de entrada 69
20.2. Abrir Mensagens 69
20.2.1. Para abrir uma mensagem: 69
20.2.2. Visualizar detalhes da mensagem 69
20.3. Responder uma mensagem 70
20.3.1. Para responder uma mensagem: 70
20.3.2. Abrir uma URL em uma mensagem 70
20.4. Salvar mensagens 71
20.4.1. Para salvar uma mensagem: 71
20.4.2. Visualizar mensagens salvas: 71
20.4.3. Deletar mensagens salvas: 71
20.5. Criar uma mensagem de texto 71
20.5.1. Para enviar mensagem imediatamente 72

20.5.2. Editar mensagem de texto salva 72
20.5.3. Enviar mensagens 72
20.5.4. Enviar uma mensagem de status 73
20.5.5. Editar mensagens de status antes de enviar....74
20.5.6. Solicitação de Relatório SDS....74
20.5.7. Definir destinatário padrão 74
20.5.8. Mensagens com imagem 75
20.5.9. Pesquisar alertas 75
21. Redes 76
21.1. Autenticação....76
21.1.1. Designação de Usuário Remoto (alienação) 76
21.2. Trocar de Rede....76
21.2.1. Mudar a rede manualmente 77
21.2.2. Trocar de rede automaticamente....77
21.3. Inibir Transmissão....77
21.3.1. Para ativar ou desativar o modo Inibir Transmissão 78
21.4. Modo de Recuperação....78
21.4.1. Quando o rádio entra no Modo de Recuperação: 78
21.4.2. Quando o rádio sai do Modo de Recuperação: 78
22. Modos Operacionais....79
22.1. Trocar o modo operacional a partir da tela Home....79
22.2. Modo DMO 79
22.2.1. Chamadas de grupo 79
22.2.2. Chamadas individuais....80
22.2.3. Usar um gateway DMO....80
22.2.4. Usar um repetidor DMO 81
22.2.5. Opções DMO....81
22.2.6. Operação do gateway DMO....82
22.2.7. Mudando para o modo Gateway 83
22.2.8. Estados do Gateway....84
23. Modo Repetidor....86
23.1. O que repetidores não conseguem fazer....87
23.2. Participar de chamadas repetidas 87
23.2.1. Repetidor Padrão....87
23.2.2. Repetidor com participação em chamada....87
23.3. Mudar para o Modo Repetidor....88
23.4. Trocar grupos de conversa no Modo Repetidor 88
23.5. Uso do Botão Emergência no Modo Repetidor....89
23.6. Estados do Repetidor....89

24. Alertas de chamadas....90
24.1. Visualizar Mensagens da Chamada....90
24.2. Ver opções de uma Chamada....90
24.3. Responder Chamadas....90
24.3.1. Chamadas que exigem resposta....90
24.3.2. Chamadas que não exigem resposta....91
24.3.3. Teste de Chamada de Alerta....92
24.3.4. Quando Termina uma Chamada....93
24.3.5. Modo de Chamada Protegida....93
24.3.6. Chamadas de Alerta Perdidas....94
24.4. Visor de Chamadas....94
24.4.1. Ícones da Chamada de Alerta....95
24.4.2. Teclas de navegação Esquerda/Direita....95
24.5. Chamadas de grupo para grupo de chamada....96
24.6. Fase de Informação....96
24.6.1. Informações....97
24.6.2. Aceitar....97
24.6.3. Rejeitar....97
24.6.4. Resposta do Usuário....97
24.6.5. Detalhes....97
25. Recursos....98
25.1. Tela de Privacidade....98
25.2. Perfil de usuários....98
25.2.1. Alterar o perfil de usuário:....98
25.2.2. Menu seleção....98
25.2.3. Exemplo de perfis de usuário....98
26. Menu do Histórico....100
26.1. Sair do Histórico....100
26.2. Mostrar URL....100
26.3. Deletar....100
27. Uso de marcadores....101
27.1. Novos marcadores e novas pastas....101
27.1.1. Novo marcador....101
27.1.2. Nova Pasta....101
27.2. Opções de marcador e pasta....101
28. Lidar com chamadas....103
28.1. Enviando....103
28.2. Recebendo....103
28.3. Mensagens SDS....103

28.4. Trocar o modo (TMO, DMO AND GMO) 103
28.5. Travamento do teclado 104
28.6. Inibir Transmissão....104
29. GPS....105
29.1. Posicionar o GPS....105
29.1.1. Localizar a posição do GPS 105
29.1.2. Informações da posição 105
29.2. Direcionar o GPS....106
29.2.1. Para ler em qual sentido o rádio está se movendo 106
29.3. Opções de narração do GPS 106
29.3.1. Para controlar o relatório do GPS....106
30. Reinicialização total....107
31. Cuidados com o Equipamento....108
31.1. Etiquetagem 108
31.2. Personalização do rádio....108
31.2.1. Para programar um único rádio....108
31.2.2. Para programar o rádio 109
32. Anexo: GLOSSÁRIO 110
32.1. Migração de Interface Aérea (AIM)....110
32.2. Chamada de Alarme 110
32.3. Tecla de contexto....110
32.4. Operação em Modo Direto (DMO)....110
32.5. Gateway DMO / Modo Direto Gateway Operacional 111
32.6. Repetidor DMO / Modo Direto Repetidor Operacional 111
32.7. Duplex 111
32.8. Gateway 111
32.9. Chamada de grupo 111
32.10. Grupo Short Subscriber Identity (GSSI)....111
32.11. Half duplex....111
32.12. Home Net 112
32.13. Modo Home Net....112
32.14. ISSI 112
32.15. Bloqueio (travamento) do teclado....112
32.16. Modo Migração 112
32.17. Teclas de navegação....112
32.18. Teclas de regulagem....112
32.19. Teclado....112
32.20. PABX....113
32.21. Mensagem de imagem....113

32.22. Chamada ponto-para-ponto 113
32.23. Tela privativa 113
32.24. PSTN....113
32.25. Botão PTT 113
32.26. Chamada Rápida....113
32.27. Repetidor....114
32.28. Salva-tela....114
32.29. SDS....114
32.30. Serviço de dados curtos (SDS) 114
32.31. Tecla rápida....114
32.32. Chamada Urgente....114
32.33. Mensagem de status....114
32.34. Grupo de conversa 114
32.35. Chamada telefônica....115
32.36. Modo Inibir Transmissão....115
32.37. Modo Operacional Troncalizado (TMO)....115
32.38. LED tricolor....115
32.39. UDSL....115
32.40. Lista de Busca Definida pelo Usuário (UDSL) 115
32.41. Perfil de Usuário 115
32.42. Modo sussurro....115

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Abreviações 19
Tabela 2 – Como usar este documento.....19
Tabela 3 – Descrição do Console Colorido.....21
Tabela 4 – Botão de Navegação.....21
Tabela 5 –Teclas De Navegação 22
Tabela 6 – Tecla de contexto 22
Tabela 7 – Ícones de Status.....25
Tabela 8 – Indicação de LED Azul 25
Tabela 9 – Indicação de LED Tricolor.....25
Tabela 10 – Tela HOME 28
Tabela 11 – Opções de menu 30
Tabela 12 – Regular o Volume.....34
Tabela 13 – Pesquisar Grupos de Conversa 51
Tabela 14 – Tipos de Chamadas de Voz.....59
Tabela 15 – Tipos de Chamadas de Dados.....59
Tabela 16 – Ícones do Histórico de Chamadas 60
Tabela 17– Movimento do Cursor 67
Tabela 18– Conjunto de caracteres.....67
Tabela 19 – Ícones de Mensagens.....69
Tabela 20 – Detalhes de Mensagem.....70
Tabela 21– Mudar para o Modo Gateway.....84
Tabela 22– Estados do Gateway.....85
Tabela 23– Estados do Repetidor 89
Tabela 24– Visor de Chamadas 95
Tabela 25– Ícones da Chamada de Alerta.....95
Tabela 26– Convenções do Glossário.....110

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: SRG3900 Console Colorido Visão Geral 20
Figura 2: Tela HOME 28
Figura 3: SmartMenus 30
Figura 4: Regular o Volume 1 34
Figura 5: Regular o Volume 2 34
Figura 6: Estilo Grade 38
Figura 7: Estilo Lista 38
Figura 8: Estilo Compatibilidade (cartão) 39
Figura 9: Distribuição Típica da Pasta 42
Figura 10: Tela Grupos 1 43
Figura 11: Tela Grupos 2 43
Figura 12: Tela Grupos 3 44
Figura 13: Visualizar Listas de Pesquisas 46
Figura 14: Selecionar um Grupo de Conversa 49
Figura 15: Detalhes de Mensagem 69
Figura 16: Gateway DMO 80
Figura 17: Operação do Gateway DMO 83
Figura 18: Mudar para o Modo Gateway 84
Figura 19: Modo Repetidor 1 86
Figura 20: Modo Repetidor 2 87
Figura 21: Visor de Chamadas 94

1. INTRODUÇÃO

Este manual do usuário descreve as operações e características que vêm de fábrica com o console SCC1 e com o rádio fixo de escritório SRG3900.

O SCC1 é anexado ao rádio móvel SRG3900 e, ou é instalado em um veículo, ou montado em bancada. Ele é tipicamente usado com um aparelho manual ou com um microfone de mão. O áudio é fornecido a partir de um alto-falante anexado ao rádio móvel SRG3900, ou ao alto-falante do aparelho de mão, ou por um fone de ouvido. Algumas instruções deste manual supõem que o console seja operado por um desses dispositivos.

1.1. INFORMAÇÃO SOBRE SEGURANÇA

É sua responsabilidade assegurar que o produto seja operado com segurança o tempo todo, e que sejam observadas as leis locais que regem o uso de aparelhos de Rádio Frequência (RF).

Os produtos Teltronic são projetados para serem usados por equipes móveis de trabalho, muitas vezes trabalhando isoladamente, e devem ser usados em condições de trabalho controladas. Se recomenda realizar um treinamento sobre como operar este produto. A sua segurança pessoal pode estar em risco se não entender como operar este produto corretamente.

Os produtos Teltronic foram testados para atender às diretrizes de segurança pessoal e as condições de funcionamento. Não opere este produto em ambientes que não cumprem os requisitos listados na ficha técnica do produto.

1.2. RESPONSABILIDADE

Este documento é aplicável para todos os equipamentos relacionados a esta interface e mencionados neste documento.

O líder da interface é responsável pela elaboração, e atualização deste documento.

Todas as entidades envolvidas são responsáveis por fornecer toda a contribuição relevante, por verificar o conteúdo do documento e pela aplicação em seus fins específicos depois da aprovação.

A versão aplicável deste documento é a versão aprovada com o índice mais recente no sistema de controle de documentos.

Todas as partes responsáveis pela elaboração e atualização deste documento têm ciência de que se trata de um documento vivo, que deve ser atualizado à medida que o projeto se desenvolve, levando em conta novas entradas de informações de todas as partes e refletindo a situação atual do projeto.

1.3. ABREVIAÇÕES

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
A	Ampere
AC	Corrente Alternada
ACC	Acessório
AIM	Interface de migração aérea
AUX	Auxiliar
BER	Taxa de Erro de Bit
bps	Bits per segundo
BRI	Taxa Básica de Interface
BSR	Estação-Base Repetidora
BTU	British Thermal Unit (Unidade termal britanica)
CCITT	Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique
CCO	Centro de Controle Operacional
CE	Comunidade Europeia
CeCoCo	Centro de Controle das Comunicações
CNC	Controlador de Nó Central
cm	Centimetros
CMS	Centro de Manutenção e Segurança
CPU	Unidade de processamento principal
dB	Decibéis
dBA	Decibéis Ampere
DC	Corrente Direta
DDR3	Double Data Rate type three
DIN	Instituto Alemão de Normalização
DF	Distrito Federal
DGNA	Dynamic Group Number Assignment (Atribuição de número de grupo dinâmico)
DVD	Digital Versatile Disc
EEC	Comunidade Econômica Europeia
EMC	Compatibilidade Eletromagnética
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
ERB	Estação Rádio Base

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
ETSI	Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações
g	gramas
GB	Gigabyte
GwVOIP	Gateway de Voz sobre Protocolo de Internet
HBC	Console base do telefone
Hz	Hertz
IEC	Comissão Eletrotécnica Internacional
IEEE	Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos
IO	Entrada/Saída
IP	Internet Protocol (protocolo internet)
IPS	Sistema de Prevenção de Intrusos
IPsec	Segurança de Protocolo de Internet
ISI	Interferência Inter Simbólica
ISM	Internal Service Module (Modulo do Serviço Interno)
Kbps - kbit/s	Quilobits por segundo
Kbytes	Quilo bytes
Kg	Quilogramas
KHz	Quilohertz
KV	Quilovolt
LAN	Rede de Área Local
LAT	Latitude
LCD	Monitores de cristal líquido
LED	Diodo emissor de luz
LLDP	*Link Layer Discovery Protocol*
LONG	*Longitude*
m	Metros
mA	Miliamperes
MAC	Controle de Acesso de Mídia
Max.	Máximo
Mbps	Megabytes por segundo
MHz	Mega-hertz
Min.	Mínimo

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
MIPS	Milhões de Instruções Por Segundo
mm	Milímetros
MNI	Identidade da rede móvil
mps	Metros por segundo
MSTP	Multiple Spanning Tree Protocol
MTBF	Tempo Médio entre Falhas
mV	Milivolt
mW	Mili-watts
N	Newtons
N/A	Não aplicável
NME	Rede de Gerenciamento Ethernet
NMEA	Associação Nacional de Eletrônica Marítima
NMS	Sistema de Gerenciamento de Rede
NMS STD	Servidor Padrão NMS
NVRAM	Memória de Acesso Aleatório Não Volátil
ºC	Graus Centígrados
O	Oeste
OBS	Observação
OS	Sistema Operacional (Operating System)
PABX	Troca automática de ramais privados
PAMR	Rádios Móveis de Acesso Público
PC	Computador Pessoal
PDP	Packet Data Protocol (Protocolo de Pacotes de Dados)
PLC	Controlador Lógico Programável (CLP)
PMR	Rádio Móveis Privados
pp	Pico-Pico
PRO	Profissional
PSIM	Retificador da Fonte de Alimentação da Teltronic
PSTN	Rede pública de telefonia comutada
PTT	Push To Talk
QDG	Quadro elétrico
QoS	Qualidade de serviço

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
RAM	Memória de Acesso Aleatório
Analise RAM	Analise Reliability, Availability and Maintainability (Confiabilidade, Disponibilidade e Manutenabilidade)
RF	Rádio Frequência
RISC	Reduced Instruction Set Computing
RMT	Ferramenta de Gerenciamento Remoto
ROM	Read-Only Memory
RPM	Rotação por minuto
RTP/RTCP	Protocolo de Transporte em Tempo Real / Protocole de Controle RTP
RSTP	Rapid Spanning Tree Protocol
S	Sul
SÃO	Sistema de Auxilio a Operação
SAR	Taxa de Absorção Específica
SBS	Local da Estação-Base
SCM	Sistema de Comunicações Moveis
SCN	Nó de Controle do Sistema
SDRAM	Synchronous Dynamic Random-Access Memory
SDS	Sistema de Transmissão de Dados (Rede de Dados TCP/IP)
SG	Segunda Geração
SIS	Switch de Interconexão de Segmentos
SNI	Site Node Interface (Interface nó-local)
SNMP	Protocolo Simples de Gestão de Rede
STD	Sistema de Transmissão de Dados (Rede de Dados TCP/IP)
STP	Spanning Tree Protocol
TCP	Protocolo de Controle de Transmissão
TETRA	Terrestrial trunked radio
TFT	Thin-film transistor
TUP	Teltronic UDP Packets
TX	Transmissão
UDSL	Lista de pesquisa definida pelo usuario
URL	Uniform Ressource Location
UPS	Fonte de Alimentação Ininterrupta – nobreak

ACRÔNIMO	DEFINIÇÃO
UTM	Universal Transverse Mercator (Sistema de coordenadas cartesianas bidimensional)
V	Volt
VAC	Conector acessório de veículo
VDC	Tensão da Corrente Contínua
VIC	Placas de Interface de Voz
VLAN	LAN Virtual
VOIP	Voz sobre Protocolo de Internet
Vout	Tensão de saída
VPN	Rede Particular Virtual
W	Watt
WAN	Rede de Área Ampla
WGS	Sistema Geodésico Mundial (World Geodetic System)
Ω	Ohm

Tabela 1 – Abreviações

1.4. COMO USAR ESTE DOCUMENTO

Este documento usa ícones e outros recursos visuais para ajudar o leitor com informações chaves. Veja abaixo a descrição dos ícones e recursos visuais

⚠ Atenção:	Indica que a informação é importante e se não for obedecida, pode resultar em lesão a você. mesmo ou a terceiros.
Cuidado:	Indica que a informação é importante e se não for obedecida, pode resultar em dano sério ao produto ou a outros aparelhos, ou lesão corporal menos grave.
Observação (OBS.):	Contém informações que podem ser exceções ao texto geral. Também pode fazer referência a outras informações deste manual ou a outro material de leitura/consulta.
Dica:	Contém informações que ajudam a realizar mais depressa uma tarefa, apresentando um método alternativo ao texto geral.
Letras em negrito	Destaca peças do rádio, como, teclas e botões, tipo de pressão e opções de menu.
Menu > **Fone** >**Contatos**	Indica navegação pela estrutura do menu até a opção desejada,

Tabela 2 – Como usar este documento

2. SRG 3900 CONSOLE COLORIDO- VISÃO GERAL

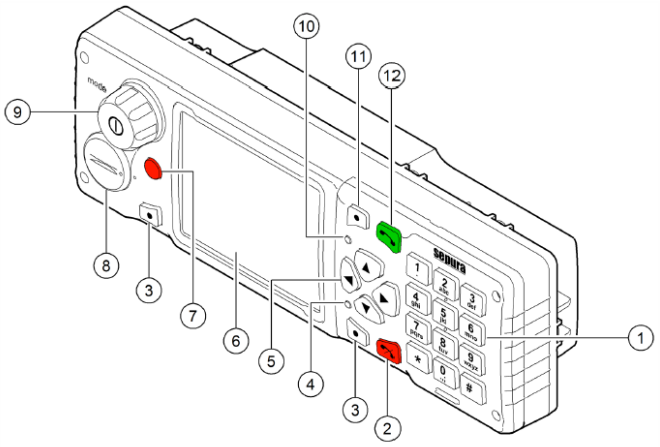


Figura 1: SRG3900 Console Colorido Visão Geral

Item	Descrição
1	**Teclado alfanumérico com retro iluminação**. Use o teclado para digitar caracteres alfanuméricos para editar texto e sintonizar. As teclas 0–9, # e * são teclas rápidas programáveis.
2	**Tecla Cancelar/Home**. Pressionar e manter dois segundos para voltar à tela Home, em qualquer outra tela.
3	**Tecla de contexto direita e esquerda.** Pressione para ativar o recurso ou opção que aparece diretamente acima da tecla.
4	**LED Tricolor** (indicador). Indica várias situações operacionais do rádio.
5	**Teclas de navegação**. Usar para rolar em listas e mover o cursor ao digitar texto
6	**Visor colorido** com retro iluminação.
7	**Botão de emergência**. Pressione e mantenha por dois segundos para iniciar uma chamada alarme/emergência. Caso esteja desligado, pressione e mantenha por três segundos, o processo de ligar o radio e iniciar a chamada de Alarme/Emergência poderá levar alguns segundos.
8	**Conector VAC.**
9	**Botão Modo integrado com botão de giro.** Botão de giro contínuo usado para regular o volume de um alto-falante independente ou fone de ouvido. Pressionar para **ligar** o rádio. Na tela Home, pressione e mantenha (4 segundos) para **desligar**.

10	**LED azul**. (indicador). Indica um evento perdido, como uma chamada de fora, chamada para fora ou mensagem.
11	**Tecla de Eventos perdidos**. Pressionar para abrir o menu de Eventos Perdidos e novas mensagens.
12	**Tecla Selecionar/Send**. Pressionar para iniciar uma ligação telefônica.

Tabela 3 – Descrição do Console Colorido

3. CONTROLES & INDICADORES

Seu rádio possui inúmeros controles e indicadores.

3.1. BOTÃO MODO

O Botão Modo é um botão giratório contínuo que no modo normal é usado para regular o volume. O Botão Modo também pode ser usado para realizar várias outras funções.

Para fazer isto…	Faça isto…
Ajustar o volume do alto-falante (ou permitir/impedir o Modo Sussurro [personalizável])	Girar o Botão de navegação
Mover o cursor e selecionar caracteres (no modo de digitação de texto)	Girar o Botão de navegação no Modo Digitação de Texto ou Modo de Edição
Rolar pelos grupos de conversa disponíveis	Na tela Home, pressionar **Modo** + girar o Botão de navegação
Rolar pelas Mensagens de Status disponíveis	Na tela Home, pressionar **Modo** 2 vezes + girar o Botão de navegação
Rolar pelos Perfis de Usuários disponíveis	Na tela Home, pressionar **Modo** 3 vezes + girar o Botão de navegação

Tabela 4 – Botão de Navegação

3.2. TECLAS DE NAVEGAÇÃO

O console do rádio portátil possui quatro teclas (**left/right/up/down**) *(esquerda/direita/cima/baixo)*

Tecla	Ação
Up/ Down	Usar para mover a barra de rolagem para cima e para baixo para ver mais informações. Rolar uma lista de opções. Regular independentemente o volume de acessórios.
Down	Abre o menu de alto nível na tela Home.
Up	O processo repetido é movido para cima pelas opções e pelos níveis do menu até ser atingido o nível superior do menu.

Left/ Right	Mover entre as opções do nível superior do menu. Mover pelos caracteres de texto para selecionar onde escrever.

Tabela 5 –Teclas De Navegação

3.3. TECLAS RÁPIDAS

Algumas teclas do rádio podem ser personalizadas para dar acesso com um toque a recursos usados frequentemente. Essas teclas programáveis são chamadas de *teclas rápidas.*

Para ativar a função de tecla rápida:

- Para ativar uma tecla rápida programável, **pressionar e soltar**
- Para as demais teclas (como o teclado, teclas Cancelar/Home e Selecionar/Send), **pressionar e manter por um segundo**

As seguintes teclas podem ser personalizadas como teclas rápidas:

- a tecla Selecionar/Send
- a tecla Cancelar/Home
- o Botão Emergência (se não estiver programado como Operação de emergência)
- todas as teclas do rádio (1–9, *, 0, #,)

Muitas funções podem ser designadas a uma tecla rápida. Algumas funções são ativadas imediatamente, como travar/destravar teclado ou ligar/desligar alto-falante. Algumas funções especiais usam uma função ‘navegar para a tela’. Isso significa que, ao ser ativada, uma tela aparece e é preciso fazer algumas ações adicionais, como ativar um SmartMenu onde é preciso selecionar uma opção.

3.4. TECLAS DE CONTEXTO

O console do rádio portátil possui *teclas de contexto* para a esquerda e direita usada para selecionar as opções apresentadas a seu lado.

Etiquetas de contexto aparecem embaixo na tela, diretamente acima de cada tecla de contexto. Essas etiquetas mostram a ação da tecla ao ser pressionada, ou ativando um recurso ou realizando uma função como eliminar uma chamada (**Clear/Limpar**) ou selecionar uma opção (**Selecionar**).

As etiquetas e ações das teclas de contexto na tela Home são:

Tecla de contexto	Etiqueta	Ação
Esquerda	**Menu**	Pressionar para entrar no menu principal.
Direita	**Grupos**	Pressionar para mudar o grupo de conversa. Ver Seleção de um Grupo de Conversa.
	Status	Pressionar 2 vezes para enviar uma mensagem de status. Ver Caixa de Entrada de Mensagens.
	Perfis	Pressionar 3 vezes para escolher um perfil de usuário. Ver Perfil de usuários

Tabela 6 – Tecla de contexto

3.4.1. Estabelecer atalho com tecla de contexto

Os atalhos disponíveis para seleção são configurados durante a personalização do rádio.

OBS.: Só se pode usar as teclas de contexto esquerda e direita como teclas rápidas na parte superior da tela (Tela Home).

3.4.2. Para configurar uma tecla de contexto para atalho, na Tela Home

- Abrir a tela Home.
- Pressionar e manter uma tecla de contexto até aparecer o box Seleção de Tecla de Contexto.
- Navegar para o atalho na lista e pressionar **Selecionar**.
- A tecla é reconfigurada e aparece a nova etiqueta de atalho na tela Home.

4. ÍCONES DE STATUS

Ícones aparecem na linha de status (na parte superior do visor) quando o rádio está realizando certas atividades, ou quando certas funções estão ativadas.

Ícone	Descrição
Proteção e Emergência	
	**Emergência** Aparece quando o modo de operação de emergência está ativo no rádio e uma chamada de Alarme está em andamento.
	**Criptografia da Interface Aérea desabilitada** Chamadas recebidas e enviadas não serão criptografadas.
	**Criptografia E2E habilitada** O ícone de Comunicação Segura indica que o grupo de conversa selecionado está personalizado por Criptografia de Terminal para Terminal. Ou seja, chamadas feitas com o botão PTT estão Criptografadas de Terminal para Terminal
	**Criptografia E2E desabilitada** Indica que a chamada não está criptografada.
	**Acordo de chave** Indica que está em andamento um acordo de tecla criptográfica entre o rádio e o Centro de Gerenciamento de Chave (KMC) na rede.
Operação no Modo de Linha Troncalizado (TMO)	
	**Chamado TMO originada em andamento** Você está em uma chamada que você iniciou.
	**Chamada TMO recebida em andamento** Você está numa chamada iniciada por outra pessoa ou por seu transmissor na rede TMO.
	**Chamada TMO perdida** Você perdeu uma chamada TMO em andamento. O LED azul acende
	**Varredura habilitada** Seu rádio está escaneando (escutando) todos os grupos de conversa disponíveis em sua lista de triagem.
	**Chamada de Rádio** Uma chamada de grupo de alta prioridade (*ponto-a-multi-pontos*) iniciada por seu

	Transmissor a toda a rede de usuários de rádio. Não é possível responder a quem chamou.
Operação de Modo Direto (DMO)	
	**Chamada DMO recebida em andamento** Você está numa chamada DMO iniciada por outro usuário de rádio.
	**Chamada DMO originada em andamento** Você está numa chamada a outro usuário de rádio.
	**Chamada DMO perdida** O LED azul acende para notificar que você perdeu uma chamada DMO chegando.
	**Acesso DMO detectado** Aparece quando o rádio detectou um acesso DMO. O ícone desaparece quando o rádio sai da área de acesso.
	**Acesso DMO desligado**
	**Repetidor DMO detectado** Aparece ao ser detectado um repetidor DMO e o rádio pode comunicar-se com quaisquer outros rádios no grupo de conversa DMO selecionado, que também estão na faixa do repetidor.
	**Repetidor ignorado**
	**Modo Repetidor desligado**
Ícones Gerais	
	**Migrado** O rádio está registrado em uma Rede Visitada.
	**Sinal Forte** Mostra a força atual do sinal. Quanto mais barras, mais forte é o sinal
	**Boa cobertura de rádio** Indica boa cobertura de rádio.
	**Fora de Serviço** Indica sinal fraco ou sem cobertura de rádio.
	**Teclado bloqueado**
	**Inibir Transmissão** Indica que você ativou a inibição de transmissão e o rádio não consegue transmitir (este modo não está disponível quando o modo de emergência é ativado).
	**Modo Privacidade ativo durante uma chamada** Aparece durante toda uma chamada quando o modo de Privacidade foi ativado para evitar que alguma chamada interrompa uma chamada individual importante.
	**Modo de operação Sigilosa habilitado** O rádio desliga alertas sonoros e visuais, e mostra este ícone quando o modo de operação sigilosa é habilitado.
	**Grupo Focal** Aparece quando o Grupo Focal é habilitado, evitando que chamadas de outros grupos de conversa (que não sejam o grupo selecionado) se conectem com o rádio.
	**Perfil de Usuário** Aparece ao ser ativado um perfil de usuário. O rádio pode ser programado para diferentes perfis de usuário. O número ao lado do ícone indica o perfil de usuário escolhido.
	**Comunicação Imperfeita** Este ícone aparece quando há defeito nas comunicações e é ativado quando:

	O rádio está fora da área de acesso quando outro rádio dentro da área de acesso está em uma chamada de grupo, e não é possível participar da chamada. Um rádio fora da área de acesso está tentando responder a uma chamada de grupo, e a fala não está sendo transmitida usando o acesso aos usuários TMO. Um rádio dentro da área de um Repetidor DMO não consegue fazer uma chamada e em vez disso tenta estabelecer uma chamada em DMO, e o ícone aparece em todos os rádios dentro do grupo de conversa para indicar que há membros do grupo de conversa que não conseguem participar da chamada.
	**Varredura GPS habilitada** Indica que a função GNSS (Sistema Global de Navegação por Satélite) foi habilitada.
	**Varredura GPS não disponível**

Tabela 7 – Ícones de Status

5. INDICADORES LED

5.1. LED AZUL

O LED azul indica ou um evento perdido, como uma chamada perdida ou mensagem não lida. Notificações alertando sobre chamadas perdidas.

Indicação de LED	Descrição
Acende por 1 segundo, apaga por 1 segundo, depois apaga por sete segundos	Evento perdido

Tabela 8 – Indicação de LED Azul

5.2. LED TRICOLOR

O LED tricolor indica a situação operacional do rádio.

Cor do LED	Descrição
Verde firme	O rádio está **ligando** ou em uma chamada, e recebendo
Vermelho firme	O rádio está em uma chamada, e transmitindo
Vermelho piscando intermitentemente	Tentando conectar-se à rede ou enviando mensagem de telefone SDS/Status
Laranja piscando	Enviando chamada telefônica ou mensagem SDS/Status
Quatro piscadas laranja intermitentes	A Inibição do modo de Transmissão ou do modo de Retirada está ativada

Tabela 9 – Indicação de LED Tricolor

6. BOTÃO DE EMERGÊNCIA

Tipicamente, o botão vermelho do rádio está programado para ativar uma Chamada de Alarme/Emergência.

Para iniciar uma chamada de Alarme/Emergência deve-se manter pressionado (2 segundos) o Botão de emergência.

Caso o rádio esteja **desligado**, deve-se manter pressionado (3 segundos) o botão de emergência para **ligar** e iniciar uma Chamada de alarme/Emergência. O processo de ligar o rádio e iniciar a chamada de alarme/emergência poderá levar alguns segundos.

7. PARA INICIAR

7.1. LIGAR

Para **ligar**, pressione e mantenha (2 segundos) a **tecla Cancelar/Home**.

O rádio vincula-se ao último grupo de conversa selecionado em que estava quando foi desligado (se estiver 'em serviço').

Dependendo da personalização do rádio, o visor pode mostrar o seguinte:

- Ou o logotipo da empresa;
- Ou uma tela manchada;
- Tela de boas-vindas;
- Tela de entrada PIN;

> **OBS.:** Pode aparecer uma mensagem que sua licença de software expirou ou está por expirar.

> **OBS.:** Se o rádio suporta *Radio User Assignment* (RUA), que autentica o rádio na rede, é possível preparar para logar em sua rede. Ver Autenticação

7.2. DESLIGAR

Para **desligar**, na tela Home pressione e mantenha (4 segundos) a **tecla Cancelar/Home**.

- Rolar para a opção **End**, depois pressione a **tecla Selecionar** para **desligar** o rádio. Antes de desligar, podem ser enviadas mensagens e alertas.

> **OBS.:** Se o rádio estiver configurado para dar uma opção de deletar envio de chamadas, navegue para **Encerrar** ou **Deletar Enviar Mensagens** depois pressionar a tecla **Selecionar**.

7.3. TRAVAR E DESTRAVAR O TECLADO

Para evitar atividade acidental durante a operação, é possível bloquear o teclado. Isso também evitará acesso às funções do rádio se ele for roubado. Quando o teclado estiver travado, o ícone Chave aparece na linha de status.

O teclado pode ser travado manualmente ou configurado para travar automaticamente após um período de inatividade.

> **OBS.:** Se estiver personalizado, o teclado do rádio pode ser bloqueado quando for adicionado um acessório.

7.3.1. Receber chamadas com o teclado travado

Ao receber uma chamada de telefone quando o teclado estiver travado, o rádio pode ser personalizado para que a tecla **Selecionar/Send** também possa ser pressionada para responder. Se a chamada for aceita, todo o teclado fica bloqueado. O rádio também pode ser personalizado para que, ao pressionar a tecla **Cancelar/Home** para rejeitar a chamada, o teclado permaneça travado.

7.3.2. Botão de navegação com o teclado travado

O rádio pode ser personalizado para que o **Botão de navegação** seja travado quando o teclado estiver bloqueado. Nesse caso não é possível alterar o volume girando o **Botão de navegação**.

O rádio também pode ser personalizado para que o **Botão de navegação** permaneça destravado e, nesse caso, ele pode ser usado *apenas para controle do volume* enquanto o teclado continuar travado.

7.3.3. Travar/ destravar o teclado:

Pressionar a tecla ***** (asterisco) (ou uma tecla rápida designada), e depois pressionar a tecla de contexto **OK** para travar/destravar o teclado.

> **Dica:** Para travar e destravar rapidamente o teclado, pressione e mantenha (2 segundos) a tecla ***** (asterisco).

Ao pressionar qualquer outra tecla, enquanto o teclado estiver travado, nenhuma ação ocorrerá. O **Botão de navegação** permanece desbloqueado quando o bloqueio do teclado está ativado. Aparece uma mensagem para lembrar que o teclado está travado.

Alternativamente, é possível

- Selecionar **Menu > Opções> Configurações >Travar Teclado.**
- Pressionar **Travar** para travar o teclado.

7.3.4. Configuração do rádio para travar automaticamente o teclado

É possível configurar o rádio para travar automaticamente o teclado após um período de inatividade.

- Selecionar **Menu > Opções> Configurações >Travamento Programado do Teclado**.
- Pressionar **Alterar** para habilitar/desabilitar o travamento automático do teclado.

8. TELA HOME

A parte superior da tela, conhecida como *tela home*, aparece quando o rádio é ligado e quando está ocioso.

> **Dica:** Para voltar rapidamente à tela home, pressionar e manter (2 segundos) a tecla **Cancelar/Home**.

A *linha de status,* no alto da tela, mostra vários ícones para indicar a situação da operação ou quando certas funções, como travamento do teclado, são ativadas. Ela também pode ser configurada para mostrar o Nome da Rede quando o rádio estiver ocioso.

As *etiquetas da tecla de contexto,* embaixo da tela, indicam o que a tecla de contexto, diretamente abaixo da etiqueta, está configurada para fazer. Essas etiquetas se alteram conforme onde você está na hierarquia do menu.

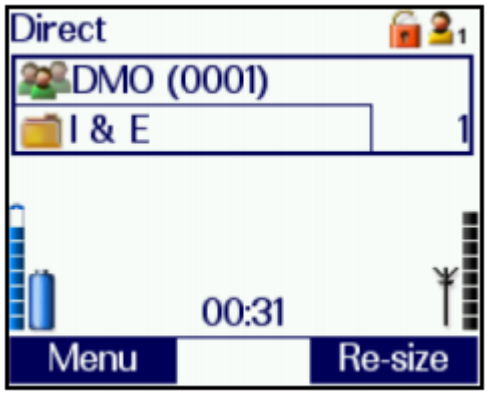


Figura 2: Tela HOME

Topo	Linha de status mostrando ícones de status operacional.
Centro	Área de informações contendo dados que só aparecem na tela Home. Isso é personalizado por seu fornecedor. Essa área pode mostrar data e horário, seu grupo de conversa selecionado, recurso e nome da rede (Mobile Net Code Alias).
Barra inferior	Opções da tecla de contexto (disponíveis na tela Home).

Tabela 10 – Tela HOME

9. NOTIFICAÇÕES E MENU

Como um smartphone, seu rádio pode mostrar notificações para indicar uma chamada perdida ou uma nova mensagem. Elas também aparecem quando algumas funções são habilitadas, como 'mudo' ou inibição de transmissão. O rádio pode mostrar até 5 notificações. Alguns recursos podem estar pareados com notificações, como a Caixa de entrada, assim, quando uma mensagem é recebida, aparece uma notificação na Barra superior para alertar sobre mensagem não lida..

O rádio é personalizado pela organização que presta serviços com inúmeros recursos acessados a partir do menu principal.

- Para abrir o menu principal, na tela Home pressionar **Menu**.
- Para abrir um submenu ou opção de menu, rolar para a opção (destacá-la) e pressionar **Selecionar**.
- Para voltar a um menu de nível mais alto, pressionar **Back**.
- Para voltar para a tela Home a qualquer momento, dentro da hierarquia do menu, pressionar e manter (2 segundos) a tecla **Cancelar/Home**.

9.1. OPÇÕES DE MENU

Os seguintes ícones são usados para identificar os submenus que dão acesso a outras opções.

Ícone	Opção de menu
	**Telefone** Adicionar, editar e deletar contatos pessoais na pasta pessoal. Pesquisar (ou filtrar) contatos, para localizar o contato desejado e iniciar uma chamada. Examinar o histórico de chamadas.
	**Mensagens** Ler, criar, salvar e enviar mensagens de texto (SDS). Ver mensagens de imagens (se estiver personalizado). Selecionar e enviar mensagem de status. Limpar a Caixa de mensagens de mensagens indesejadas
	**Grupos** Pesquisar pastas de grupos de conversa e selecionar um deles. Habilitar a triagem de grupos de conversa selecionados. Configurar suas chamadas de fala.
	**GPS** Gerenciar sua localização de GPS e posicionar configurações. Ver a atual localização, direção e velocidade.
	**Aplicativos** O rádio pode ser personalizado com vários aplicativos. O fornecedor pode ter instalado aplicativos específicos (Aplicativos de Dados Curtos) para ajudar nas tarefas. Acessar os sites WAP.
	**Redes** Gerenciar as conexões de rede e opções DMO. Mudar o modo operacional (TMO/DMO/Repetidor). Habilitar /desabilitar o modo Transmissão ao trabalhar em áreas sensíveis a RF.
	**Opções** Personalizar as configurações do rádio como retro iluminação, tamanho do texto e idioma.
	**Perfis de usuários** Selecionar perfis personalizados especialmente projetados para seu modo de

	trabalhar.
	**Ajuda** Visualizar ajuda, como uma lista de teclas rápidas personalizadas no rádio.

Tabela 11 – Opções de menu

10. SMARTMENUS

Os *SmartMenus* (menus inteligentes) podem ser criados em cada um dos terminais durante a programação dos mesmo. Esses *SmartMenus* (ou teclas de acesso rápido) são configurados através do programador Radio Manager. SmartMenus foram projetados para dar acesso rápido a recursos do rádio usados regularmente, geralmente com um tema comum. O fornecedor pode personalizar o rádio com vários SmartMenus, por exemplo, pode-se ter um SmartMenu com todas as Mensagens de Status Rápidas, outro com perfis de usuários e, ainda outro para selecionar modos operacionais como habilitar/desabilitar o modo sigiloso, Inibir Transmissão, alto-falante mudo e outros.

SmartMenus são ligados a uma tecla rápida, ou a uma tecla Lateral ou a uma das teclas do teclado. Para abrir um SmartMenu, pressionar a tecla Lateral ou pressionar e manter (1 segundo) a tecla escolhida no teclado.



Figura 3: SmartMenus

Usar as teclas de navegação para rolar a lista de opções no SmartMenu. As opções são etiquetadas com um número, que fica à direita da opção. Para selecionar a opção, pressionar a tecla correspondente ao número da opção, ou seja, para selecionar a opção 3, pressionar a tecla 3. Ao usar esse método só podem ser selecionadas opções numeradas de 1 a 12 com as teclas do teclado (pressionar 0 para a opção 10, o Asterisco (*) para a opção 11 e Jogo da Velha (#) para a opção 12). Para opções numeradas de 13 em diante, rolar para a opção (destacá-la), e pressionar **Selecionar**

11. AJUDA

O menu Ajuda  mostra uma área de texto livre, normalmente personalizada, para ser usada como tecla rápida de rádio. Também pode ser usada para registrar texto de pedido de ajuda.

11.1. PARA ACESSAR AJUDA

Faça qualquer uma das seguintes ações:

- Pressionar uma tecla rápida dedicada (de fábrica é a tecla ‘0’ zero). Pressionar **Menu > Ajuda.**

12. OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Operação de emergência está disponível em TMO e DMO se o rádio estiver 'em serviço'. Se o rádio for personalizado para os modos Acesso e Repetidor, ele fará uma chamada de Alarme em TMO. Se não puder fazer a chamada em TMO o rádio passará automaticamente para DMO para fazer a chamada.

O botão vermelho em cima do console pode ser programado para iniciar uma chamada de Alarme em qualquer momento, com o rádio em operação. Esse botão é conhecido como *Botão de emergência*.

O rádio pode ser personalizado para realizar uma ou mais das seguintes ações:

- Iniciar uma chamada de Alarme configurada para um ou mais usuários (geralmente ao transmissor ou outros membros de seu grupo de conversa) e/ou;
- Enviar uma mensagem de Situação de Emergência a um indivíduo, ao transmissor, ou a um grupo de conversa e/ou;
- Enviar um relato de posição (dependente de GPS).

Ao trabalhar em áreas sensíveis a RF com Inibir Transmissão habilitado, proibindo transmissão de rádio, iniciar uma chamada de Alarme não obedecerá ao recurso Inibir Transmissão e a chamada de Alarme será transmitida.

Ao trabalhar em ambiente sensível o rádio pode ser personalizado para chamadas de Alarme Silencioso, onde o som e o visor são desabilitados, ou o rádio pode ser personalizado para Microfone Vivo que permite pedir ajuda de mãos livres, sem pressionar o botão PTT.

12.1. CHAMADA DE ALARME SILENCIOSO

Ao trabalhar em ambientes sensíveis, onde alertas de áudio e visor ocorrendo em uma chamada de Alarme são inadequados, o rádio pode ser personalizado para fazer chamada de Alarme Silencioso (sem alerta sonoro ou de tela).

Ao fazer um Alarme Silencioso, o rádio mostra a tela Home com o grupo de conversa associado com a chamada. Durante essa chamada é possível navegar para fora da tela Home.

A chamada silenciosa é realizada pelo mesmo comando que a chamada de alarme, porém deve ser previamente configurada em sua programação pelo software Radio Manager 2.

12.2. RECURSO MICROFONE AO VIVO

O rádio pode ser personalizado com o recurso Microfone Vivo. Esse recurso permite transmitir uma chamada de ajuda de mão livre em um certo momento, sem ter que pressionar o botão PTT. O rádio vai e vem automaticamente entre transmitir e receber comunicação, durante um tempo programado (segundos). Microfone Vivo é cancelado no fim do prazo programado ou pressionando o botão PTT.

A chamada com recurso de microfone ao vivo é realizada pelo mesmo comando que a chamada de alarme, porém deve ser previamente configurada em sua programação pelo software Radio Manager 2.

12.3. FAZER UMA CHAMADA DE ALARME

É possível, também, fazer uma chamada de Alarme com o teclado travado.

12.3.1. Como fazer uma chamada de Alarme

- Pressionar e manter (2 segundos) o **Botão de emergência**; é emitido um bip de confirmação.
- Liberar o botão e falar no microfone. Durante uma chamada de Alarme:
    - O microfone fica 'ao vivo' por um tempo programado (segundos) permitindo falar de mãos livres sem pressionar o botão PTT (personalizável)
    - O LED acende em vermelho firme o rádio emite sons audíveis
    - Um grande símbolo de emergência aparece na tela
    - A identidade do operador e o grupo de conversa aparecem no visor de quem recebe a chamada de Alarme

12.3.2. Receber uma Chamada de Alarme

Uma chamada de Alarme sobrepõe-se a qualquer chamada existente no grupo de conversa. Você sabe que está recebendo uma chamada de alarme quando:

- O rádio emite um som audível,
- O LED pisca em vermelho
- O símbolo de emergência aparece na tela
- O status do rádio muda para *Emergência*

12.3.3. Eliminar uma Chamada de Alarme

Só é possível eliminar uma chamada de Alarme pelo usuário que a iniciou. Para cancelar a chamada de Alarme pressionar a tecla de contexto **Limpar**.

Para cancelar a chamada de Alarme, pressione a tecla **Limpar Chamada**, a tecla de contexto **Limparlear** ou a tecla **Cancelar/Home**. Alternativamente, pressione e mantenha o **Botão de emergência** (2 segundos).

Atenção: Dependendo de qual rede está sendo usada, se a chamada de Alarme TETRA for uma chamada de grupo, então —embora a chamada de Alarme TETRA saia das funções ela eliminará a chamada de Alarme TETRA no rádio que a emitiu—e não retirará o Alarme do sistema

Rádios alertados para a emergência podem, dependendo da configuração da infraestrutura, continuar na chamada de Alarme TETRA até que o emissor elimine a chamada do sistema.

Quando a chamada de Alarme é cancelada, o rádio volta ao grupo de conversa que estava selecionado antes de a chamada ter sido iniciada.

12.3.4. Ligar a Chamada de Alarme

Se o rádio estiver **desligado**, pressionar e manter (3 segundos) o **Botão de emergência** para **ligar** e iniciar uma chamada de Alarme. Nenhuma tela de Boas-vindas personalizada será mostrada durante a **ligação**. Se o rádio estiver personalizado para entrada PIN, será preciso entrar com PIN antes de iniciar a chamada de alarme. Pode levar vários segundos para o rádio completar o processo de **ligar,** antes de começar a chamada de alarme.

13. SOM

É possível regular o volume do microfone e aumentar sua sensibilidade (ver Modo sussurro) para poder falar sem esforço. O rádio também usa som para avisar sobre situações operacionais.

13.1. REGULAR O VOLUME

Girar o **Botão de navegação** para regular o volume. Um medidor vertical de volume aparece para indicar o atual nível de volume. O rádio emite um som audível no novo nível de volume.

13.2. LIGAR/DESLIGAR O ALTO-FALANTE

Dica: Pode-se personalizar uma tecla rápida para ligar/desligar o microfone

- Selecionar **Menu > Opções > Configurações >Altofalante ON/OFF**.
- Pressionar **Alterar** ou a tecla **Selecionar/Send**.

13.2.1. Recurso de controle independente do volume

OBS. Ao passar para Modo sussurro a sensibilidade de todos os microfones são alterados (mais sensíveis) independente de qual(quais) microfone(s) foi selecionado para a regulagem.

13.2.1.1. COMO REGULAR O VOLUME:

- O nível de volume mostra o volume para *acessório como veio de fábrica*. Quando o rádio está em uma chamada, o acessório de controle é o que veio de fábrica; e quando estiver fora de uma chamada, normalmente, é o alto-falante anexado ao rádio móvel SRG3900.
- Usar as teclas de navegação **Up** e **Down** para rolar pelos acessórios agregados. Aparece um ícone na barra de volume, junto ao nível de volume para indicar qual acessório está selecionado, por exemplo, o ícone fone de ouvido aparece quando um fone de ouvido (ou similar) está sendo regulado, e um ícone alto-falante indica ajustagem do alto-falante.

Ícone	Dispositivo
	Console base de Telefone (HBC) #1 anexado ao Conector Acessório de Veículo (VAC)

	Console base de Telefone (HBC) #2 anexado ao VAC
	Telefone Alto-falante anexado ao VAC
	Microfone Alto-falante anexado ao VAC
	Alto-falante anexado ao rádio
	Modo 'Todos acessórios' (volume de todos os microfones regulados juntos)

Tabela 12 – Regular o Volume

Para consoles agregados o ícone mostra o número do console para o qual o nível de volume está sendo regulado. Se mais de um console estiverem conectados, é possível ajustar o nível de volume para um console de cada vez. O número do ícone indica qual console está sendo regulado.

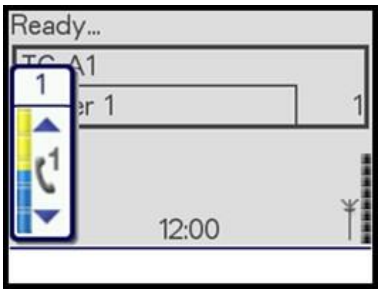


Figura 4: Regular o Volume 1

No modo 'todos os acessórios' o nível de volume de todos os acessórios conectados é controlado simultaneamente. A barra azul mostra a faixa de volume dos acessórios anexados, e é subindo e descendo a barra de volume que o nível é regulado

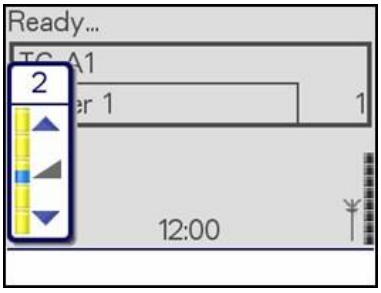


Figura 5: Regular o Volume 2

13.3. MODO SUSSURRO

Modo sussurro permite falar em tom mais baixo do que o normal e, ainda assim, ser ouvido e compreendido pela pessoa que foi chamada. Pode ser útil passar para o Modo sussurro ao dar alguma informação confidencial.

OBS.: Se for selecionado um Perfil de Usuário que já precisou aumentar a sensibilidade do microfone, dependendo da personalização do rádio, o Modo Sussurro pode não aumentar mais a sensibilidade.

13.3.1. Como habilitar o Modo sussurro

Dependendo da personalização, para habilitar o Modo sussurro, é preciso:

- Pressionar uma tecla rápida programada
- Girar o Botão de navegação para abaixar o volume além do nível mais baixo

O rádio emite um alerta de som alto e baixo quando o Modo sussurro estiver habilitado.

13.3.2. Como desabilitar o Modo sussurro:

Dependendo da personalização, para desabilitar o Modo sussurro:

- É preciso pressionar uma tecla rápida programada
- Aumentar o volume até que o medidor do nível de volume chegue, pelo menos, ao nível mínimo
- Aumentar o volume até seu nível mais alto e depois tentar aumentar ainda mais o volume

O rádio emite um alerta de som baixo e alto quando o Modo sussurro estiver desabilitado.

13.4. ALERTAS SONOROS

Algumas ocorrências no rádio iniciam alertas sonoros. Esses alertas são atenuados se estiver selecionado um perfil de usuário que usa o modo sigiloso (ver Perfil de usuários).

- Para alternar alertas sonoros
- Seleciona **Menu** > **Opções** > **Alertas > Alerta Sonoro**.
- Pressionar **Alternar** (ou a tecla **Selecionar/Send**) para alternar liga/desliga alertas.

OBS.: Se o rádio for desligado com Alertas Sonoros desabilitados, eles continuarão desabilitados quando o rádio for ligado novamente.

14. PERSONALIZAÇÃO DO RÁDIO

É possível personalizar as configurações do visor (como tamanho do texto, retro iluminação, inversão de tela e troca de idiomas) e criar uma lista telefônica com seus próprios contatos.

14.1. REGULAR A LUMINOSIDADE

Ao receber uma mensagem ou chamada, e ao pressionar qualquer tecla, o teclado e o visor se iluminam. A duração da iluminação é definida durante a personalização.

14.1.1. Como regular a retro iluminação:

É possível alternar ligar/desligar a retro iluminação usando uma tecla rápida ou a partir de um SmartMenus (se estiver personalizado).

Alternativamente:

- Selecionar: **Menu > Opções > Configurações > Configurações de Tela > Retro Iluminação.**
- Pressionar a tecla de contexto **Alterar.**

14.1.2. Como regular a luminosidade:

- Selecionar: **Menu > Configurações > Configurações de Tela > Modo Dia/Noite.**
- Selecionar **Nível de Retro Iluminação.**
- Girar o **Botão de navegação** para regular a intensidade da luz e iluminação do teclado numa escala de 1–7 (máx.).

14.2. MODO DIA/NOITE

Ao receber uma chamada ou mensagem, e ao pressionar qualquer tecla, a retro iluminação ilumina o visor e o teclado. Um visor muito claro pode ser uma potencial distração, especialmente ao dirigir à noite em condições de má iluminação. O Modo Dia/Noite permite ajustar a intensidade do retro iluminação e do teclado para adequar-se às condições de trabalho. O Modo Noite reduz os reflexos do visor, tornando-o adequado para quando o console está em um veículo, à noite. O Modo Noite reduz o ofuscamento pelo visor, adequando-o para ser usado à noite.

Depois de estabelecidas as preferências nos Modos Dia e Noite, a mudança entre os modos ajusta automaticamente a retro iluminação e configurações do visor.

14.2.1. Como alterar configurações do Modo Dia/Noite

- Selecionar: **Menu > Configurações > Configurações de Tela > Modo Dia/Noite.**
- Rolar para cada opção (destacá-la) para fazer os ajustes:
  - **Modo Dia**—Para alternar entre Modo Dia e Modo Noite pressionar a tecla de contexto **Alterar**.
  - **Retro Iluminação habilitada** — para alternar liga/desliga pressionar a tecla de contexto **Alterar**. Quando aparecer este sinal (√) na caixa, a retro iluminação está ligada, e quando o box estiver vazio, a retro iluminação está desligada.
  - **Nível da Retro Iluminação** — para ajustar a intensidade da iluminação e do teclado, em uma escala de 1 a 7 girar o **Botão de navegação.**

Dica: Pode-se personalizar uma tecla rápida para mudar para o Modo Dia/Noite

14.3. REGULAR TAMANHO DO TEXTO E DOS ÍCONES

O rádio vem de fábrica com um tamanho de texto de ícones, mas tem recursos para personalizar diferentes tamanhos e maneiras de apresentação de texto e ícones, que facilitam a visualização à distância.

> **Cuidado:** Ao selecionar modos maiores, alguns avisos ou ícones podem não aparecer no visor do rádio.

O rádio possui os seguintes modos:

- **Modo Normal** disponibiliza uma maior quantidade de informações apresentadas em letras de tamanho mais compacto.
- **Modo Grande** mostra informações com letras maiores.
- **Modo Muito Grande** mostra o número ou o nome do grupo de conversa, conforme tenha sido personalizado, em letras de tamanho extragrande na tela Home e as demais telas no Modo Grande
- **Customizável** mostra a tela Home, menu e browser WAP em textos de tamanhos pré-definidos na personalização. Somente a tela Home aceita o Modo Muito Grande, e as demais telas ficam ou no Modo Normal ou Modo Grande.

> **OBS.:** Dependendo da personalização da tela Home, se a data aparece na tela Home ela pode ficar truncada no Modo Muito Grande. Se for usado o formato AAAA/MM/DD, o dia não irá aparecer.

14.3.1. Como modificar o modo de texto:

- Selecionar **Menu >Configurações > Configurações de Tela > Configurações de visualização tela > Tamanho do Texto**.
- Usar as teclas de navegação **Up e Down** para destacar o modo e depois pressionar a tecla de contexto **Selecionar.**

O rádio mostra a tela Home, com o texto e ícones aparecendo no modo escolhido.

14.4. CONFIGURAR O IDIOMA DO VISOR

O rádio opera no idioma escolhido durante a personalização, e pode ter dois idiomas no visor. O visor usa o idioma de fábrica do rádio, e é personalizado apenas para um idioma, ou o idioma recém selecionado, se estiverem programados dois idiomas.

14.4.1. Para mudar o idioma:

> **Dica:** O rádio pode ser personalizado por uma tecla rápida ou por uma opção no SmartMenu para trocar o idioma do visor. Ver SmartMenus

- Selecionar: **Menu > Opções > Configurações >Idioma.**
- Rolar até a opção de idioma, e pressionar a tecla de contexto **Selecionar**. A tela Home aparece e mostra o idioma selecionado.

14.5. ESTILO DO MENU

É possível mostrar o menu no estilo *Grade*, *Lista* ou *Compatibilidade*

- **Selecionar Menu > Opções > Configurações > Configurações de Tela > Estilo do Menu**
- Selecionar uma opção:
  - **Grade**—configure o menu no estilo *Grade*
  - **Lista**— configure o menu no estilo *Lista*
  - **Cartão**— configure o menu no estilo *Cartão* (Compatibilidade)

14.5.1. Estilo Grade



Figura 6: Estilo Grade

- Destaque itens com teclas de navegação **Baixo** e **Cima** e para abrir um item pressionar **Selecionar.**
- Para voltar ao alto da tela pressionar a tecla **Cancelar** ou Cancelar/Home.

14.5.2. Estilo Lista

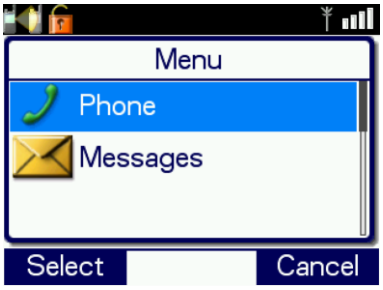


Figura 7: Estilo Lista

- Destaque itens com as teclas de navegação **Down** e **Up**. Para abrir um item pressionar **Selecionar**
- Para voltar ao alto da tela pressionar a tecla **Cancelar** ou **Cancelar/Home**

14.5.3. Estilo Compatibilidade (cartão)



Figura 8: Estilo Compatibilidade (cartão)

- Destacar itens usando as teclas de navegação **Esquerda/Direita**
- Para abrir um item pressionar **Selecionar**
- Para voltar ao alto da tela pressionar a tecla **Cancelar** ou **Cancelar/Home**

14.6. HORÁRIO E DATA

O rádio pode ser personalizado para mostrar horário e data atuais na tela Home. O horário é mostrado no formato de 24 horas. Dia e mês aparecem em caracteres alfanuméricos, por exemplo: Quarta-Feira, 20 Maio. O rádio pode ser personalizado para mostrar abreviações do dia.

14.6.1. Como visualizar e editar horário e data

- Selecionar: **Menu > Opções > Configurações >Hora & Data**.
- Pressionar **Editar** ou a tecla **Selecionar/Send.**
- Entrar os dígitos necessários (ver INSERIR texto).
- Pressionar **OK** ou a tecla **Selecionar/Send** para salvar as alterações; pressionar **Cancelar** ou a tecla **Cancelar/Home** para encerrar as alterações.

15. GRUPOS DE CONVERSA E PASTAS

Grupos de conversa são pré-programados no rádio. Cada grupo de conversa contém usuários com tarefas semelhantes ou em um local determinado ou prestam um serviço que você poderia usar. São organizados em pastas para ajudar a encontrar um que seja melhor para seu ambiente ou situação.

Uma pasta pode conter grupos de conversa DMO e TMO, mas apenas os grupos de conversa aplicáveis ao atual modo operacional, sejam DMO ou TMO, aparecem ao abrir uma pasta. Em TMO, apenas são mostrados os grupos de conversa disponíveis na rede atual. As pastas disponíveis dependem da personalização do rádio; várias pastas 'especiais' também estão programadas no rádio (ver Pastas especiais).

Dica: Se quiser alterar de um grupo de conversa DMO para um TMO, basta alterar o modo operacional.

Uma pasta de nível superior pode conter várias sub-pastas, similar à estrutura de pastas em um computador, e uma pasta pode conter pastas e grupos de conversa. Se uma pasta contiver sub-pastas e grupos de conversa aparecem duas linguetas— uma de sub-pastas e outra de grupos de conversa. Podem ser usadas as teclas de navegação **Esquerda ou Direita** para passar de uma lingueta à outra.

O rádio pode ser personalizado para o Modo de Seleção do Grupo de Conversa ou Modo de Seleção de Pastas. A forma de selecionar um grupo de conversa depende do modo no qual o rádio está personalizado. Ao selecionar um grupo de conversa, o rádio une-se ao grupo de conversa. O rádio só pode participar de chamadas de grupos de conversa com os quais ele estiver unido pela rede. Ao serem detectadas chamadas em andamento em qualquer grupo de conversa em que o rádio esteja fazendo varredura é possível entrar pressionando PTT.

Quando o rádio está unido a um grupo de conversa, o grupo de conversa e a pasta aparecem na tela Home (ver Tela Home). Se um grupo de conversa e uma pasta não forem mostrados:

- O rádio pode não ter estado anexado ao último grupo de conversa ao ligar,
- Ou ele foi anexado ao grupo de conversa DGNA que foi desligado,
- Pode estar anexado a grupos de conversa escondidos no fundo,
- Ou uma pasta não foi selecionada (somente Modo de Seleção da Pasta),
- Ou pode ter ocorrido uma mudança na rede e o último grupo de conversa acionado pode não estar compatível com a rede atual.

Quando o rádio é ligado, se for possível ele re-seleciona ou o grupo de conversa inicial, ou conecta-se ao último grupo de conversa selecionado.

15.1. PASTAS ESPECIAIS

Além das pastas 'padrão' criadas para conter seus grupos de conversa, o rádio pode ser personalizado com Pastas especiais. Pastas especiais só podem conter grupos de conversa (não podem conter pastas). Algumas Pastas especiais são continuamente rastreadas, e ao serem detectadas chamadas em andamento, é possível juntar-se, pressionando PTT.

As seguintes pastas especiais podem ser programadas no rádio durante a personalização:

- **Favoritos—**grupos de conversa usados com frequência podem ser adicionados à pasta durante a personalização ou adicionados pelo usuário.
- **Todos—**contém cada grupo de conversa programado no rádio incluindo os que estão em pastas especiais. Só disponível em rádios personalizados para o modo Seleção de Grupo de Conversa.
- **DGNA—**contém até 50 grupos dinamicamente designados. O conteúdo é mantido automaticamente pelo rádio e não é personalizável no Modo de Seleção do Grupo de Conversa. É possível selecionar um grupo de conversa DGNA. No Modo de Seleção da Pasta, a situação do scanner (varredura habilitada ou desabilitada) de um grupo de conversa pode ser alterada e a pasta pode ser esvaziada com a opção *Recuperar Pasta*.
- **UDSL—**Lista de Triagem Definida pelo Usuário. Uma lista de grupos de conversa que o usuário pode alterar. Ao selecionar um UDSL *em lugar de um grupo de conversa específico* o rádio faz varredura em todos os grupos de conversa dessa UDSL. ***Até que uma UDSL seja selecionada, seus grupos de conversa não são rastreados para uma atividade***. Disponível apenas em rádios personalizados para o modo Seleção de Grupos de Conversa.
- **Sempre conectados**—grupos de conversa que a varredura do rádio busca continuamente para atividade. Um grupo de conversa dessa pasta pode ser selecionado como o grupo de conversa selecionado pelo Modo de Seleção do Grupo de Conversa.
- **Reserva**—grupos de conversa que o rádio pesquisa continuamente para atividade. Não é possível selecionar um grupo de conversa reserva nessa pasta com grupo de conversa selecionado

As pastas especiais deverão ser criadas durante a programação do rádio utilizando o programador Radio Manager.

15.2. DISTRIBUIÇÃO TÍPICA DA PASTA

A figura mostra como as pastas podem ser usadas para organizar os grupos de conversa:

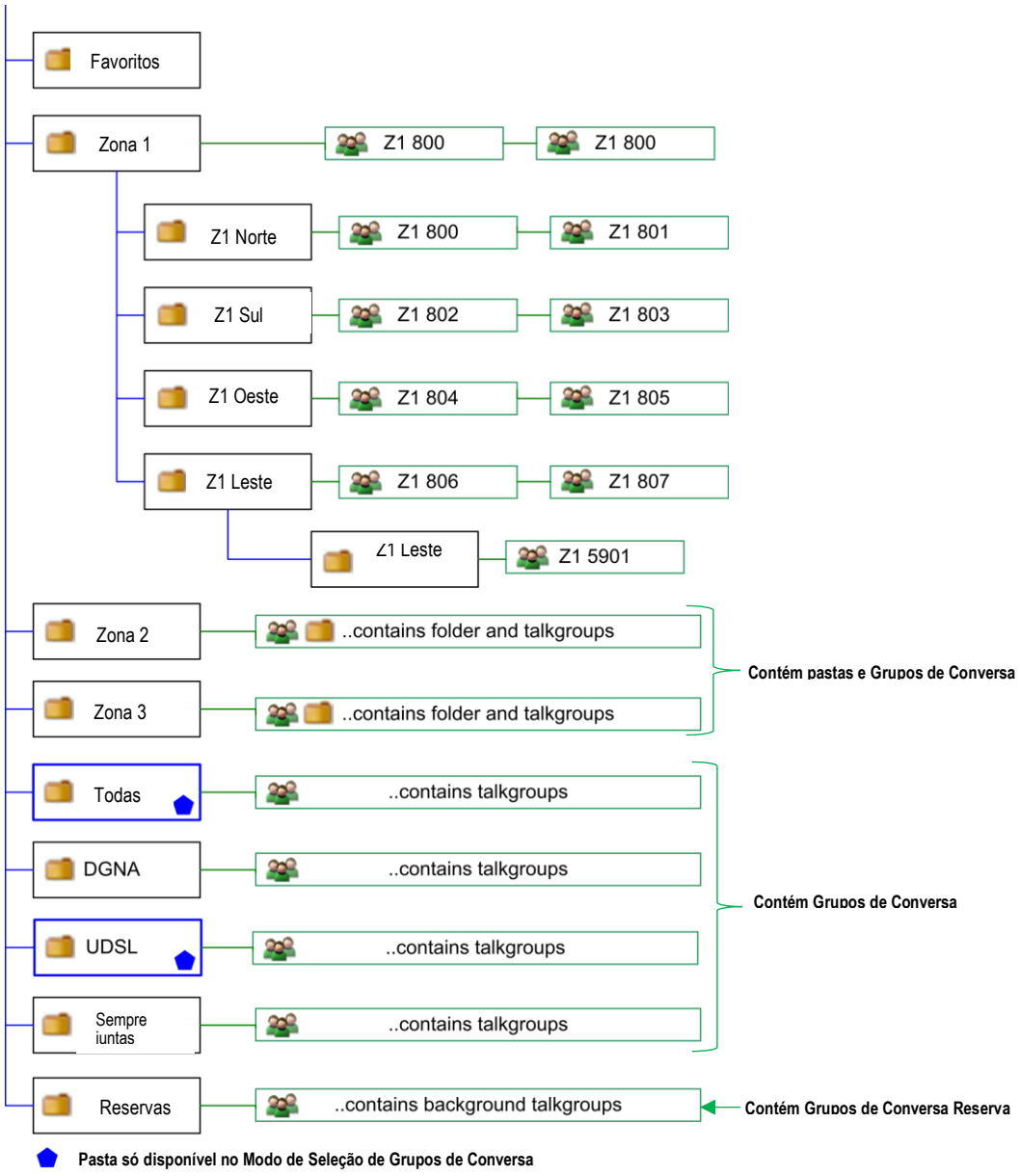


Figura 9: Distribuição Típica da Pasta

16. MODO DE SELEÇÃO DO GRUPO DE CONVERSA

Quando o rádio está personalizado para o Modo de Seleção do Grupo de Conversa, o grupo de conversa selecionado passa a ser o grupo de conversa para você fazer chamadas.

É possível inserir grupos de conversa frequentemente usados na pasta *Favoritos*, tornando mais fácil e mais rápido mudar o grupo de conversa. Além disso, o rádio pode ser personalizado para Grupos Rápidos o que permite mudar com uma tecla rápida a um grupo de conversa frequentemente usado.

É possível criar listas próprias de *listas de pesquisa de usuários definidos* salvas na pasta especial *UDSL*. A pasta UDSL 'acinzenta (desabilita) grupos de conversa que são inválidos na rede atual. A lista de triagem permite pesquisar prioridades nos grupos de conversa, para o rádio priorizar chamadas entre grupos de conversa pesquisados.

16.1. SELEÇÃO DE UM GRUPO DE CONVERSA

Pode-se usar um destes métodos para selecionar um grupo de conversa:

- Na tela Home, pressionar **Grupos**.
- No **Menu** navegar para o menu **Grupos**.
- Usar a tecla rápida para voltar ao Grupo Rápido.

> **OBS.:** Grupos de conversa nas pastas *Smart Call Folder-1* ou *Smart Call Folder-2* só podem ser acessados quando o modo Smart Call tiver sido selecionado na tela Speech Call Settings ou por uma tecla rápida.

- Na tela Home, pressionar a tecla **Grupos**. A atual pasta selecionada e o grupo de conversa aparecem na caixa de seleção de grupo de conversa.



Figura 10: Tela Grupos 1

> **Dica:** Para mudar para outro grupo de conversa da mesma pasta, é só entrar o número do grupo de conversa, ou selecionar em Todas as Pastas, que contém todos os grupos de conversa, e entrar com o número do grupo desejado.

- Usar a teclas de navegação **Left** e **Right** para mover-se entre pastas do mesmo nível. Usar as teclas de navegação **Up e Down** para mover-se entre níveis de pastas (sub-pastas).



Figura 11: Tela Grupos 2

Girar o **Botão de navegação** para rolar pelos grupos de conversa dentro da pasta selecionada. As setas embaixo do nome do grupo de conversa indicam o sentido do **Botão de navegação**.

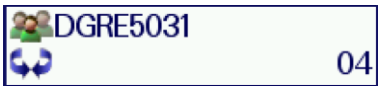


Figura 12: Tela Grupos 3

- Pressionar a tecla de contexto **Selecionar** para juntar-se ao grupo de conversa.

16.2. COMO ABRIR UMA PASTA

- Selecionar **Menu > Grupos > Pastas**.
- Destacar uma pasta e pressionar **Abrir**.

> **Dica:** Para voltar para 'cima' da lista de pastas, pressionar **Voltar**.

16.3. PESQUISA DE PASTAS E GRUPOS DE CONVERSA

É possível pesquisar grupos de conversa ou pastas filtrando uma cadeia de texto. Itens que não combinam com a cadeia ficam temporariamente 'de fora' da lista.

É possível usar:

- **Cartão de pesquisa**—para filtrar o atual grupo de conversa/pasta.
- **Pesquisar tudo**—para filtrar em todos os grupos de conversa e pastas
  - Pesquisar em uma pasta específica, open abrir a pasta.
  - Pressionar **Opções** e selecionar **Cartão de pesquisa** ou **Pesquisar tudo**.
  - Entrar caracteres a serem filtrados (ver INSERIR texto).
  - A lista de nomes iguais é dinamicamente filtrada com a entrada dos caracteres. Só grupos de conversa ou pastas afins ficam na lista.
  - Para cancelar a operação de filtragem, selecionar a opção **Parar pesquisa**.

16.4. INSERIR UM GRUPO DE CONVERSA EM UMAPASTA

Se a pasta for editável pode-se usar a opção **Inserir** para inserir um grupo de conversa na pasta

16.5. DELETAR UM GRUPO DE CONVERSA DE UMAPASTA

Se uma pasta for editável pode-se usar a opção **Delete** para remover dela um grupo de conversa. O grupo de conversa pode ainda ser selecionado de uma pasta **Todos**, se estiver personalizado, ou entrando o número do grupo de conversa diretamente na caixa de Seleção de Grupo de Conversa.

16.6. CRIAR UMA PASTA DE GRUPOS DE CONVERSA'FAVORITOS'

Para acessar rapidamente grupos de conversa frequentemente usados, pode-se adicioná-los à pasta *Favoritos*.

- Selecionar **Menu > Grupos > Pastas > Favoritos.**

- Pressionar **Opções**, e selecionar **Abrir**.
- Navegar para a opção **Novo Grupo** e pressionar **Opções**.
- Pressionar **Inserir**.
- Selecionar o grupo de conversa que deseja adicionar (de qualquer pasta).
- Pressionar **Selecionar** para inserir o grupo de conversa na pasta Favoritos.

> **Dica** Se não existir a opção **Novo Grupo**, não é necessária permissão para 'editar' na pasta Favoritos. A pasta Favoritos deve ser habilitada para 'Editar' na personalização.

16.7. GRUPOS RÁPIDOS

É possível mudar rapidamente para outro grupo de conversa pressionando uma tecla rápida personalizada *Grupo Rápido* específica para esse grupo de conversa. A tecla de grupo rápido é configurada durante a programação do terminal utilizando o software de programação Radio Manager. Este software permite definir uma tecla rápida personalizada que, ao ser pressionada, dará acesso a um grupo de conversação de forma rápida e eficaz.

16.7.1. Para selecionar o grupo de conversa Grupo Rápido

Pressionar a tecla rápida personalizada *Grupo Rápido*. Ou então, visualizar o Grupo Rápido no menu e pressionar **Selecionar**.

16.7.2. Para visualizar seus Grupos Rápidos

É possível visualizar os grupos de conversa e pastas associados aos Grupos Rápidos definidos.

- Selecionar: **Menu > Grupos > Grupos Rápidos.**
- Usar as teclas de navegação **Up e Down** para destacar um Grupo Rápido e pressionar **Selecionar.**

16.7.3. Para trocar o grupo de conversa associado por um Grupo Rápido

O rádio pode ser personalizado para permitir a troca do grupo de conversa associado por um Grupo Rápido.

> **OBS.:** Essas trocas podem ser sobrepostas quando o rádio for reprogramado.

Selecionar e visualizar uma Grupo Rápido depois:

- Selecionar **Opções> Mudar> Atual.**

Agora seu atual grupo de conversa está associado com o Grupo Rápido selecionado.

16.8. USAR LISTAS DEFINIDAS DE PESQUISA

Uma lista de pesquisa definida pelo usuário (UDSL) é uma lista de grupos de conversa fixa, ou definível pelo usuário. Quaisquer grupos de conversa na UDSL não válidos para a rede atual são desabilitados e considerados 'de fora' na lista de grupo de conversa.

Até uma UDSL ser selecionada, os grupos de conversa contidos não são selecionados e o rádio não recebe suas chamadas. O rádio pode ter no máximo 20 UDSLs, e até 10 grupos de conversa podem entrar em cada UDSL.

Ao selecionar uma UDSL (do mesmo modo como se seleciona um grupo de conversa):

- os grupos de conversa nela contidos são pesquisados, permitindo que o rádio receba chamadas de qualquer dos grupos de conversa da UDSL
- o ícone UDSL no canto direito do visor do rádio
- são feitas chamadas ao grupo de conversa considerado grupo de conversa selecionado. Se não houver um grupo de conversa selecionado na UDSL, as chamadas são dirigidas ao grupo de conversa com maior prioridade.

Cada grupo de conversa de uma UDSL pode ter até 3 níveis de usuários – *prioridades de pesquisa* de grupo definível usado pelo rádio ao decidir qual chamada seguir quando uma chamada em um grupo de conversa está ativa e uma chamada de outro grupo de conversa é recebida. A prioridade de triagem de cada grupo de conversa na UDSL aparece à direita da tela como ▲(Alta), ▶(Normal) ou ▼(Baixa). É possível designar um grupo de conversa selecionado em cada UDSL. É possível adicionar e remover grupos de conversa de uma UDSL

16.8.1. Visualizar e editar lista de pesquisa

- Selecionar: **Menu > Grupo > Listas de Pesquisa.**
- Usar as teclas de navegação **Cima e Baixo** para selecionar uma das UDSLs e pressionar **Abrir**.
- Pressionar **Editar**.



Figura 13: Visualizar Listas de Pesquisas

16.8.2. Trocar grupo de conversa (selecionado) de fábrica

- Usar as teclas de navegação **Cima e Baixo** para selecionar um dos grupos de conversa na UDSL.
- Selecionar: **Editar > Opções > Selecionar**.
- Selecionar: **Editar > Opções > Salvar**.

16.8.3. Adicionar um grupo de conversa

- Pressionar: **Opções > Adicionar**.
- A caixa de seleção de grupo de conversa é ativada. Selecionar um grupo de conversa depois pressionar **Selecionar.**
- Selecionar: **Editar > Opções > Salvar**.

16.8.4. Remover um grupo de conversa

Selecionar o grupo de conversa a ser removido e:

- Selecionar: **Editar > Opções > Deletar**.
- Selecionar: **Editar > Opções > Salvar**.

16.8.5. Prioridade na triagem ao trocar um grupo

- Selecionar: **Editar > Opções > Mudar Prioridade.**
- Selecionar a Prioridade de Pesquisa ▲(Alta), ▶(Normal) ou ▼(Baixa) e pressionar **Selecionar**.
- Selecionar: **Editar> Opções > Salvar**

16.9. LIGAR/DESLIGAR PESQUISA

A pesquisa de grupos de conversa pode ser habilitada e desabilitada. Se a pesquisa estiver desabilitada, o rádio irá ignorar chamadas que chegam a esses grupos de conversa. O atual grupo de conversa é sempre pesquisado.

> **OBS.: Grupos de conversa de reserva** são sempre pesquisados e continuarão sendo quando a pesquisa for desabilitada.

- Selecionar: **Menu > Grupos > Scan(Pesquisa) Ligado/Desligado .**
- Pressionar **Alternar** (na tecla **Selecionar/Send**) para habilitar/desabilitar pesquisa.

16.10. MODO DE SELEÇÃO DA PASTA

Quando o rádio é personalizado para o Modo de Seleção da Pasta, é preciso selecionar uma pasta, configurada com zero ou um grupo de conversa TMO selecionado e/ou um grupo de conversa DMO selecionado, para os usuários do rádio fazerem chamadas. O grupo de conversa selecionado pode ser trocado a qualquer tempo.

A pasta e grupo de conversa atuais aparecem na tela Home quando a pasta é selecionada, e um grupo de conversa da pasta é selecionado como grupo de conversa requisitado. Se uma pasta não for selecionada quando o rádio é ligado, a mensagem '*Sem Pasta*' aparece na tela Home. Quando a pasta é selecionada por não ter um grupo de conversa selecionado, aparece a mensagem *Sem Grupo Selecionado*.

Todos os grupos de conversa TMO na pasta selecionada com habilitação de pesquisa e válidos para a rede atual contribuem para a lista de pesquisa que o rádio usa para priorizar chamadas. Se um grupo de conversa é editável pode-se mudar seu status de pesquisa (para habilitar ou desabilitar pesquisa), mudar sua prioridade de pesquisa e selecioná-lo ou não.

Um grupo de conversa pode ser copiado de uma pasta para outra pasta editável. Por exemplo, pode-se copiar grupos de conversa de Pastas especiais como *Sempre Unidas* para uma pasta genérica e copiar grupos de conversa frequentemente usados para a pasta *Favoritos*, facilitando e acelerando a mudança do grupo de conversa.

O rádio pode ser personalizado para Pastas Rápidas, que permite mudar rapidamente para uma pasta usada frequentemente, por meio de uma tecla rápida.

16.10.1. Como abrir uma pasta atual

Usar um dos seguintes métodos para abrir a pasta atual: Na tela Home,

- Pressionar **Grupos**, e depois **Selecionar**.
- No **Menu** navegar o menu **Grupos**, e pressionar **Selecionar** e depois selecionar **Pastas**.

> **Dica:** Para abrir outra pasta, pressionar **Voltar** para voltar 'para cima' a lista de pastas. Selecionar a pasta a ser aberta e pressionar **Abrir**.

16.10.1.1. SELEÇÃO DE UMA PASTA

É possível selecionar uma pasta na lista de pastas, onde a atual pasta selecionada é identificada pelo ícone. Não é possível selecionar as pastas *DGNA*, *Sempre Conectados*, *Reserva ou Chamada Rápida* como pasta selecionada.

Além disso, pode-se selecionar uma pasta pressionando uma a tecla rápida para selecionar uma Pasta Rápida ou selecionar uma pasta entrando a ID da Pasta se estiver personalizado.

> **Dica:** É preciso selecionar um grupo de conversa dentro da pasta para poder fazer chamadas.

16.10.1.2. COMO SELECIONAR UMA PASTA:

- Na tela Home, pressionar **Grupos**, depois pressionar **Selecionar** para abrir a pasta atual.
- Pressionar **Voltar** para navegar para a lista 'acima' de pastas.
- Rolar a pasta (destacá-la) e pressionar **Opções**, e rolar para a opção **Selecionar** e pressionar **Selecionar**.

> **OBS.:** Só grupos de conversa considerados válidos pela atual rede encontram-se listados na pasta

16.10.2. Selecionar uma pasta usando a ID da pasta

Cada pasta tem um número de identificação (ID) e essa ID pode ser usada para selecionar rapidamente a pasta.

Pressionar a tecla rápida designada para abrir a caixa de ID da Pasta. Entrar o número da pasta (aparece o nome da pasta) e pressionar **Selecionar**. A pasta passa a ser a pasta selecionada e grupo de conversa selecionado na pasta é o grupo de conversa requisitado.

Dica: Se o nome da pasta não aparecer ao entrar a ID da pasta, é porque a ID entrada está incorreta.

16.10.3. Selecionar um grupo de conversa

O grupo de conversa selecionado em cada pasta só se torna o grupo de conversa requisitado quando a pasta é selecionada. O grupo de conversa selecionado na pasta é indicado pelo ícone .

Dica: Só é possível selecionar um grupo de conversa editável

16.10.3.1. COMO SELECIONAR UM GRUPO DE CONVERSA:

- Na **tela Home**, pressionar **Grupos** para ter a lista de grupos de conversa nessa pasta.



Figura 14: Selecionar um Grupo de Conversa

- Rolar para o grupo de conversa desejado como grupo de conversa requisitado e pressionar **Selecionar**.

16.10.4. Copiar um grupo de conversa para outra pasta

Às vezes, pode-se querer copiar um grupo de conversa para outra pasta, por exemplo, pode-se querer copiar os grupos de conversa usados com maior frequência na pasta *Favoritos*. É possível copiar grupos de conversa de qualquer pasta mas eles só podem ir para uma pasta editável

Não se pode copiar um grupo de conversa de grupos de conversa de uma pasta *Reserva ou DGNA* ou grupos de conversa reserva/sempre pesquisados em nenhuma pasta. Se todas as pastas editáveis

estiverem com o número máximo de grupos de conversa, a opção *Copiar* é desabilitada porque todas as pastas de destino estão completas. A grupo de conversa não pode ser copiado em uma pasta que já contenha o grupo de conversa.

Quando um grupo de conversa é copiado, ele não mantém suas propriedades (situação de scanner, prioridade e seleção do scanner). Por exemplo, se um grupo de conversa foi copiado e está com pesquisa habilitada, uma prioridade Alta de pesquisa e é o grupo de conversa selecionado, ao ser copiado na pasta de destino o status do scanner é desabilitado (não escaneado), as prioridades de pesquisa e não a do grupo de conversa selecionado.

> **OBS.:** É possível copiar um grupo de conversa da pasta *Sempre Conectados* para torná-lo o grupo de conversa selecionado. Qualquer mudança nas propriedades do grupo, como prioridade de triagem e situação do scanner, será ignorada pelo conjunto de propriedades da pasta *Sempre Conectados*.

16.10.4.1. PARA COPIAR UM GRUPO DE CONVERSA:

- Na tela Home, pressionar **Grupos** depois **Selecionar** para abrir a pasta atual. Para abrir outra pasta pressionar **Voltar** para navegar 'para cima' a lista de pastas, selecionar a pasta e pressionar **Abrir**.
- Selecionar (destacar) o grupo de conversa a ser copiado.
- Pressionar **Opções**, rolar para a opção **Copiar** e pressionar **Selecionar**.
- Aparece a lista de pastas disponíveis. Rolar para a pasta a ser inserida no grupo de conversa, e pressionar **Selecionar**. Se o grupo de conversa foi copiado com sucesso para a pasta, aparece um sinal verde.

16.10.5. Deletar um grupo de conversa

Só é possível deletar um grupo de conversa de uma pasta se ela for editável.

- Selecionar o grupo de conversa (destacá-lo) e pressionar **Opções**.
- Rolar para a opção **Deletar** e pressionar **Selecionar**.
- Pressionar **OK** para deletar o grupo de conversa da pasta.

16.10.6. Pesquisar grupos de conversa

Os grupos de conversa pesquisados e a ordem de prioridade de escaneamento de uma pasta são definidos durante a personalização. Se o grupo de conversa for editável, é possível mudar a propriedade de escaneamento e a situação do scanner (habilitar ou desabilitar pesquisa).

Há três prioridades de escaneamento usadas pelo rádio ao decidir qual chamada seguir, quando está em uma chamada e uma outra é recebida.

> **OBS.:** Não se pode editar propriedades (situação e prioridade do scanner) dos grupos de conversa nas pastas *Sempre Juntas*, *Reserva ou* Chamada Rápida.

A prioridade do scanner aparece à esquerda do grupo de conversa como série de barras (mais barras indicam maior prioridade). Se o scanner estiver habilitado aparece o ícone no canto direito do ícone da prioridade.

Símbolo	Prioridade
	Baixa prioridade pesquisada
	Baixa prioridade não pesquisada
	Média prioridade pesquisada
	Média prioridade não pesquisada
	Alta prioridade pesquisada
	Alta prioridade não pesquisada
	Grupo de conversa Reserva não pesquisado
	Grupo de conversa Reserva pesquisado

Tabela 13 – Pesquisar Grupos de Conversa

16.10.6.1. VARREDURA DE UM GRUPO DE CONVERSA:

- Na tela Home, pressionar **Grupos** depois pressionar **Selecionar** para abrir a pasta atual. Para abrir outra pasta, pressionar **Voltar** para navegar 'para cima' a lista de pasta, selecionar a pasta e pressionar **Abrir**.
- Selecionar o grupo de conversa que deseja escanear e pressione **Opções**, depois selecionar a opção **Escaneado(Pesquisado)** e pressionar **Selecionar**. O ícone aparece no canto direito do ícone de prioridade de pesquisar.

> **Dica:** Para deixar de pesquisar um grupo de conversa, selecionar o grupo de conversa e pressionar **Opções**, rolar para a opção **Não escaneado** e pressionar **Selecionar**.

16.10.6.2. PARA MUDAR A PRIORIDADE DE UM GRUPO DE CONVERSA:

- Na **tela Principal**, pressionar **Grupos** depois pressionar **Selecionar** para abrir a pasta atual. Para abrir outra pasta, pressionar **Voltar** para navegar 'para cima' da lista de pastas, selecionar a pasta e pressionar **Abrir**.
- Selecionar o grupo de conversa e pressionar **Opções**. Rolar para a opção **Definir Prioridade** e pressionar **Selecionar.**
- Rolar para a configuração de prioridade (Alta, Média ou Baixa) e pressionar **Selecionar**. O ícone de prioridade de pesquisa à esquerda do grupo de conversa muda para a nova prioridade.

16.10.7. Recuperar pastas

A pasta selecionada ou todas as pastas podem recuperar suas configurações originais. Só pastas genéricas editáveis, as pastas Favoritos e DGNA podem ser recuperadas.

Ao recuperar uma pasta ou todas as pastas, ocorre o seguinte:

- Grupos de conversa adicionados à pasta serão removidos,
- Grupos de conversa deletados serão recuperados,
- Propriedades de grupo de conversa (situação e prioridade do scanner) são recuperados, e o grupo de conversa selecionado para cada modo (TMO e DMO) é reiniciado.

> **OBS.:** Não se recuperam pastas *Sempre Conectados*, *Reserva* ou *Chamada Rápida*.

16.10.7.1. PARA RECUPERAR UMA PASTA:

- Selecionar a pasta e pressionar **Opções**.
- Rolar para a opção **Restore Defaults** e pressione **Selecionar** e depois selecione **Restaruar pastas padrão.** e pressione **Selecionar**.

16.10.7.2. PARA RECUPERAR TODAS AS PASTAS:

Quando todas as pastas estiverem recuperadas, a pasta *DGNA* é esvaziada de grupos de conversa, e o rádio irá reinicializar ao final da restauração das pastas.

- Na lista de pastas pressionar **Opções**, rolar para a opção **Restaurar Padrão** e pressionar **Selecionar**.
- Rolar para a opção **Restaurar todos os padrões** e pressionar **Selecionar**. Pressionar **Selecionar** para confirmar a requisição de reiniciar todas as pastas.

16.10.8. Visualização de grupos anexados

É possível rapidamente visualizar todos os grupos de conversa anexados ao rádio (pesquisa). Só os grupos de conversa nas pastas genéricas, *Reserva*, *DGNA*, *Sempre Conectados* e *Chamada Rápida* aparecem.

A prioridade de pesquisa e a situação do scanner para grupos de conversa aparece, e o atual grupo de conversa selecionado é indicado pelo ícone  .

- Na tela Home, pressionar **Grupos** para abrir a pasta atual. Pressionar **Back** para navegar de volta 'para cima' da lista de pasta.
- Com a pasta selecionada (destacada) pressionar **Opções**, depois selecionar a opção **Attached Groups(Grupos conectados)** e pressionar **Selecionar**.

Usar as teclas de navegação **Up** e **Down** para rolar pela lista de grupos de conversa anexados.

16.10.9. Pastas Rápidas

É possível mudar rapidamente para outra pasta por meio de uma tecla rápida *Pasta Rápida* personalizada. O rádio pode ser personalizado para até 5 Pastas Rápidas (Pastas 1-5) para cada modo operacional (TMO e DMO). Cada Pasta Rápida é designada a uma tecla rápida no teclado.

Pode-se escolher quais pastas usadas frequentemente irão compor as Pastas Rápidas (se for personalizado). Pode-se ver as pastas consideradas Pastas Rápidas, mas nenhuma informação do grupo de conversa é mostrada (é preciso abrir a pasta para ver informações do grupo de conversa).

16.10.9.1. PARA CONSIDERAR UMA PASTA COMO UMA PASTA RÁPIDA:

- Na tela Home pressionar **Grupos** para abrir a pasta atual, depois pressionar **Voltar** para navegar de volta 'para cima' da lista de pastas.
- Selecionar a pasta a ser considerada Pasta Rápida. Pressionar **Opções**, rolar para a opção **Configurar Pasta Rápida** e pressionar **Selecionar**.
- Rolar para Pasta Rápida (Pastas 1 a 5) que comporá essa pasta e pressionar **Selecionar**.

16.10.9.2. VISUALIZAR PASTAS RÁPIDAS:

- Selecionar **Menu > Grupos > Pastas rápidas**. Selecionar a Pasta (1 a 5 dependendo da personalização) e pressionar **Selecionar** para ver a pasta destinada a essa Pasta Rápida.

16.10.10. Pesquisar Liga/Desliga

Pesquisa de grupos de conversa (aqueles sempre escaneados ou são grupos de conversa reserva) na atual pasta selecionada e a pasta *Reserva* pode ser habilitada ou desabilitada. Se a pesquisa for desabilitada, o rádio vai ignorar chamadas que chegam a esses grupos de conversa. O grupo de conversa atual está sempre pesquisado.

- Selecionar: **Menu > Grupos > Escanear ON/OFF.**
- Pressionar: **Alternar** (na tecla **Selecionar/Send**) para habilitar/desabilitar pesquisa.

17. CONTATOS

Detalhes dos contatos regularmente utilizados ficam em uma lista telefônica. Essa lista tem uma série de pastas etiquetadas como, *Menu*, *Search*, *All* e *Personal*. O rádio pode ter outras pastas contendo contatos programados no rádio durante a personalização.

A pasta *Personal* contém contatos criados pelo usuário (contatos pessoais). Essa pasta só aparece quando é criado o primeiro contato pessoal. A pasta *All* contém contatos pessoais e contatos programados no rádio.

Cada contato pode conter até 6 números diferentes. No máximo, cabem 6.000 números na lista telefônica. O ícone ao lado de cada contato indica o modo dial, um rádio  ou um número de  telefone, de mão.

Contatos são dispostos em séries de até 64 pastas entre as quais, as seguintes:

- **Todos** — contém todos os contatos da lista telefônica
- **Menu** — traz opções para criar e deletar contatos na pasta pessoal
- **Pesquisar** — permite pesquisar toda a lista telefônica para contatos e números. Inicialmente traz os números de todas as pastas da lista telefônica e o número de contatos de cada pasta.
- **Pessoal** — contém contatos criados pelo usuário. Essa é a única pasta que o usuário pode editar.

> **OBS.:** A pasta **Pessoal** fica oculta até o usuário criar o primeiro contato pessoal.

Para abrir a lista telefônica, na tela Home, pressionar a tecla de contexto **Menu**, depois selecionar **Fone > Contatos**

17.1. PESQUISAR E FILTRAR CONTATOS

É possível pesquisar toda a lista telefônica para nomes e números de contato, ou filtrar os contatos com uma pasta entrando uma sequência de pesquisa na *Barra de Pesquisa* no alto de qualquer pasta (exceto Menu):

Quando terminada a pesquisa:

- a pasta **Pesquisar** tem pastas contendo pelo menos uma entrada e traz a sequência de pesquisa, e o número de entradas nessas pastas. É possível abrir qualquer uma dessas pastas.
- as demais pastas são filtradas para mostrar entradas combinadas sobre uma linha pontilhada. Todas as entradas não combinadas ficam abaixo dessa linha.

> **OBS.:** Espaços nessa sequência de pesquisa 'quebram-na' em sequências separadas. A pesquisa tenta parear cada sequência.

17.1.1. Pesquisar contatos e números na lista telefônica:

- Selecionar **Menu > Telefones > Contatos**. Navegar para a pasta **Buscar**.
- Pressionar a tecla de navegação **Up** para abrir a Barra de Pesquisa.
- Entrar uma sequência de pesquisa (ver INSERIR texto) e pressionar a tecla de contexto **Buscar**.
- Ao terminar uma pesquisa, qualquer pasta que contenha alguma ligação com a pesquisa (e o número de combinações possíveis nessa pasta)aparece na pasta **Buscar**. Para abrir uma pasta, selecioná-la e pressionar a tecla de contesto **Abrir**.
- Para eliminar a sequência de pesquisa, pressionar a tecla de contexto **Deletar** para deletar cada caractere da sequência de pesquisa, depois pressionar a tecla de contexto **Cancelar**, depois a tecla de contexto **OK**.

17.1.2. Filtrar contatos em uma pasta:

- Abrir a pasta.
- Pressionar a tecla de navegação **Cima** para abrir a Barra de Pesquisa.
- Entrar uma sequência de pesquisa (ver INSERIR texto), depois pressionar a tecla de contexto **Filtrar**.
- Qualquer contato na pasta que possa atender aos critérios de pesquisa aparece no alto da lista de contatos. Para ver detalhes do contato, selecionar o contato e pressionar a tecla de contexto **Abrir**.

Para eliminar a sequência de pesquisa, pressionar a tecla de contexto **Deletar** para deletar cada caractere da sequência de pesquisa, depois pressionar a tecla de contexto **Cancelar**, depois a tecla de contexto **OK.**

17.2. VISUALIZAR DETALHES DO CONTATO

- Selecionar: **Menu > Telefone > Contatos**.
- Navegar para o contato de quem se deseja ver detalhes e pressionar a tecla **Abrir**.

Aparecem os números de contato associados com o nome selecionado. O ícone perto de cada número indica seu modo dial (por exemplo, a um rádio  ou a um telefone ).

Para voltar à pasta original, pressionar **Cancelar ou** a tecla **Cancelar/Home**.

17.3. CRIAR CONTATOS

Contatos criados pelo usuário são adicionados à pasta *Personal*.

17.3.1. Como criar um contato:

- Selecionar: **Menu > Telefone > Contatos.**
- Navegar para o cartão Menu e selecionar **Criar Contato**.
- Entrar o nome do contato (ver INSERIR texto) e depois pressionar a tecla de contexto **Salvar.**
- Selecionar um modo dial para este contato, ou a Rede TETRA (default) ou rede telefone/celular.

  Para mudar o modo dial, pressionar a tecla de navegação Up para selecionar o modo dial e usar as teclas de navegação Left ou Right para mudar modos dial. Pressionar a tecla de navegação Down para continuar inserindo o número.

OBS.: Se aparecer a mensagem *Wrong number*, trocar o modo dial se a extensão do número estiver entre 5 e 8 dígitos.

- Inserir o número (ver INSERIR texto) depois pressionar a tecla de contexto **Salvar**.
- Para adicionar mais números de telefone para o contato selecionar **Adicionar próximo número** e repetir o passo anterior.

Dica: Para adicionar mais números de contato a um contato salvo, abrir o contato e selecionar **Adicionar Novo Número** no final da lista de números do contato.

- Para voltar à pasta *Personal* pressionar a tecla de contexto **Cancelar** ou pressionar a tecla **Cancelar/Home**.

17.4. EDITAR CONTATOS

Pode-se editar (e deletar) contatos na pasta *Personal* da lista telefônica.

17.4.1. Editar contatos pessoais:

- Selecionar: **Menu > Telefone > Contatos** e selecionar a pasta **Personal**.
- Navegar até o contato a ser editado, pressionar **Abrir**.

17.4.2. Editar o nome:

- Selecionar o nome e pressionar **Editar**.
- Fazer as mudanças desejadas, e pressionar **Salvar**.

17.4.3. Editar um número:

- Selecionar o número e pressionar **Opções**. Selecionar: **Editar** e pressionar **Selecionar**.
- Fazer alterações: para adicionar dígitos pressionar as teclas de números; para deletar dígitos pressionar a tecla de navegação **Esquerda**.
- Após fazer as alterações, pressionar **Salvar**.

17.4.4. Deletar um contato:

- Selecionar o contato e pressionar **Abrir**.
- Pressionar **Opções**.
- Selecionar: **Editar** > **Apagar Contato**, depois pressionar **Selecionar.**

17.5. DELETAR TODOS OS CONTATOS

É possível deletar todos os contatos da pasta *Pessoal*.

> **Dica:** é possível deletar contatos ou números individuais a eles associados.

Deletar todos os contatos

- Selecionar: **Menu > Telefone > Contatos.**
- Navegar para o cartão **Menu** e selecionar **Deletar Contatos do Usuário.**

18. CHAMADAS

Os vários tipos de chamadas de voz e dados têm suporte do rádio, e os alertas sonoros e visuais de uma chamada, dependem da personalização do rádio.

18.1. TIPOS DE CHAMADA

Os rádios Teltronic dão suporte aos seguintes tipos de chamadas de voz e dados:

18.1.1. Tipos de chamadas de voz

Chamada de voz	Descrição
Grupo	Uma chamada entre você e outros usuários de rádio em seu grupo de conversa anexado. Uma chamada de grupo é sempre uma chamada half duplex. Usuários podem reunir-se e deixar a chamada por algum tempo. Chamadas de grupo são iniciadas pressionando o botão PTT.
Individual	Uma chamada para outro usuário ou transmissor na rede TETRA, ou a um assinante de telefone externo via Gateway. Chamadas duplex e half-duplex são suportadas. Chamadas individuais para fora da rede TETRA podem ser feitas entre um terminal ou um transmissor e um assinante de telefone em uma rede com a qual a rede TETRA tem uma interface gateway. Essas chamadas são sempre duplex. Uma chamada duplex é aquela em que as duas partes podem falar ao mesmo tempo. São usadas as teclas **Selecionar/Send** e **Cancelar\Home** para iniciar e encerrar chamadas. Em uma chamada half duplex só pode falar uma pessoa de cada vez e é preciso apertar o **botão PTT**.
PBX	Uma chamada a um usuário em uma bancada privativa (PBX). Essa chamada precise ser configurada pelo fornecedor e permite chamar uma pessoa discando o número da extensão (precedido por um dígito programado, usado para ligar o intercâmbio).
PSTN	Chamada a um usuário em uma rede de telefone público (PSTN).
Chamada Irradiada	Tipo especial de chamada de grupo, recebida por todos os terminais no sistema (chamada irradiada ampla) ou por um grupo específico. O gerador de uma chamada irradiada geralmente é um transmissor. Os membros receptores não podem falar.
Chamada Rápida	Uma chamada individual especial configurada na tecla rápida para pedir ajuda ou informações de um indivíduo ou grupo de conversa pré-configurado, em situação de não emergência. Chamadas rápidas também podem enviar relatórios de status e posição. Podem ter uma prioridade de chamada diferente das chamadas normalmente feitas usando PTT ou a tecla **Selecionar/Send**.

Chamada Rápida	Chamada individual especial feita no modo Chamada Urgente que permite chamadas em grupo ou irradiada a grupos de conversa específicos sem necessidade de notificar à rede sobre a alteração do grupo de conversa. O modo Chamada Urgente é iniciado por uma tecla rápida configurada. A prioridade da Chamada Urgente pode ter um valor de prioridade de 0 (indefinida) a 15 (prioridade pré-emptiva 4, emergência) em TMO e até um valor de 0 (indefinida) a 3 (Chamada de prioridade de emergência pré-emptiva) em DMO.
Chamada de Alarme	A Chamada de Alarme tem a mais alta prioridade no TETRA. Geralmente iniciada pressionando o botão de Emergência. Alerta todos os outros usuários de rádio do grupo de conversa sobre situação de emergência.

Tabela 14 – Tipos de Chamadas de Voz

18.1.2. Tipos de chamadas de dados

Tipo de chamada de dados	Descrição
Circuito individual duplex Mode Data	Chamadas de dados no Modo Circuito têm um delay de curto trânsito sendo adequadas a serviços em tempo real
Mensagem de status	Uma mensagem de status pode ter 65536 valores de status possíveis. Desses, o valor 0 significa 'Emergência¨, valores 1–32767 são reservados, e valores 32768–65535 estão disponíveis para rede ou definição específica do usuário.
Mensagem SDS	Uma mensagem definida pelo usuário que pode ser enviada por indivíduos e recebida por indivíduos e grupos de conversa.
Pacote de Dados	Pacote de Dados TETRA expande o TETRA como uma sub-rede IP. Permite que programadores de aplicativos construam seus aplicativos em ambiente bem padronizado.

Tabela 15 – Tipos de Chamadas de Dados

18.1.3. Histórico da Chamada 

O Histórico da Chamada registra até 20 chamadas individuais recentes. Pode ser personalizada para mostrar Chamadas Chegando ou Saindo ou ambas, reúne todos os tipos de chamadas em uma lista.

Os seguintes ícones são usados para distinguir diferentes tipos de eventos de chamadas TETRA  e PBX/PSTN  :

Ícone	Descrição
	Chamada TMO recebida
	Chamada TMO enviada
	Chamada perdida. A chamada não foi recebida nem apagada.
	Chamada de Alerta TETRA
	Chamada recebida TETRA DMO
	Chamada enviada TETRA DMO

Tabela 16 – Ícones do Histórico de Chamadas

Atenção: O histórico da chamada é deletado se o rádio não for desligado corretamente (usando a tecla **Cancelar/Home**).

18.1.3.1. COMO MOSTRAR O HISTÓRICO DA CHAMADA

- Selecionar: Menu > Telefone > Histórico de Chamadas.

18.1.3.2. MOSTRAR A INFORMAÇÃO DA CHAMADA

- Selecionar uma chamada na lista do histórico e pressionar **Abrir**.

18.1.3.3. FAZER UMA CHAMADA A PARTIR DO HISTÓRICO

- Ver Chamadas individuais

18.2. CHAMADAS DE GRUPO

Chamadas de grupo (*ponto a multiponto*) são aquelas em que se fala com outros usuários dentro de um grupo autorizado de usuários de rádio (um grupo de conversa). Em uma chamada de grupo, só pode falar uma pessoa de cada vez (conhecido como modo *half-duplex*).

Durante chamadas de grupo o microfone de cima do rádio fica ativo, e todo o áudio recebido é direcionado ao alto-falante.

18.2.1. Como fazer uma chamada de grupo

- Pressionar e manter o **botão PTT** e falar no microfone de cima.
  O LED fica vermelho sólido indicando que o rádio está transmitindo, é escutado um som, e o texto do status do rádio status muda para 'Talk'.
- Ao terminar de falar, soltar o **botão PTT** e escutar o áudio recebido, pelo alto-falante.
  O LED fica verde sólido enquanto a chamada de grupo estiver ativa e o texto status do rádio muda para 'Group Call'.
- Tecla **Cancelar/Home**

18.2.2. Receber uma chamada de grupo

Ao receber uma chamada de grupo, o LED pisca em vermelho e o status do rádio muda para 'Group Call'. O nome do grupo de conversa, pasta do grupo de conversa e a ID de quem transmite aparecem. Quando o LED mudar para verde sólido (após alguns segundos) é possível responder à chamada

18.3. CHAMADAS INDIVIDUAIS

Chamadas individuais (*ponto a ponto*) são chamadas particulares entre o usuário e outra pessoa. Há duas maneiras de fazer chamadas individuais:

- chamadas individuais (modo half duplex) onde só pode falar uma pessoa de cada vez usando o **botão PTT**.
- chamadas 'telefônicas' individuais (modo duplex) onde as duas partes podem falar, simultaneamente. Usar as teclas **Selecionar/Send** e **Cancelar/Home** para iniciar e encerrar a chamada.

Ao ser recebida uma chamada individual, o rádio emite um alerta sonoro e mostra a identidade de quem chamou (se o contato estiver na lista telefônica) ou a ISSI de quem chamou.

18.3.1. Modo privativo

Pode-se pressionar uma tecla rápida personalizada **Privacy Mode** antes de ligar, ou durante uma chamada para evitar interrupções por outras chamadas durante uma chamada importante ou sensível. Com o Privacy Mode habilitado, as chamadas feitas para esse rádio são consideradas chamadas perdidas (ver Histórico da Chamada).

18.3.2. Como fazer chamadas individuais (modo half duplex)

18.3.2.1. LIGANDO PARA UM CONTATO:

- Selecionar: **Menu > Telefone > Contatos** para abrir o menu de contatos.
- Navegar para uma pasta de contatos (como a pasta *All*) e selecionar um contato. Pressionar a tecla de contexto **Abrir**, e escolher o número do telefone.
- Pressionar o **botão PTT** para iniciar a chamada (ou pressionar **Opções**, selecionar **Discar** e pressionar **Selecionar)**.
- Quando a chamada é conectada (o LED acende verde e é emitido um som de confirmação).

- Para falar, pressionar o **botão PTT**; soltar o botão PTT para ouvir.
- No final, pressionar a tecla de contexto **Limpar** ou a tecla **Cancelar/Home**.

> **OBS:** Se o rádio estiver personalizado com modo de dial único para números de TETRA, PBX e PSTN, o ícone do modo dial não pode ser alterado.

18.3.2.2. LIGANDO PELO DIAL:

- Na tela Home, disque o número da pessoa com quem quer falar.
- Pressione o **botão PTT** para iniciar a chamada (ou pressione a tecla de contexto **Chamar**).
- Para falar pressione o **botão PTT**; solte o **botão PTT** para escutar os outros usuários.
- Para encerrar a chamada, pressione a tecla de contexto **Limpar** ou a tecla **Cancelar/Home**.

18.3.3. Receber chamadas individuais(half-duplex)

- Pressione o **botão PTT** para responder à chamada ou a tecla de contexto **Limpar** para rejeitar a chamada.

18.3.4. Fazer chamadas telefônicas individuais (modo duplex)

18.3.4.1. LIGANDO PARA UM CONTATO:

- Selecionar **Menu > Telefone > Contatos** para abrir o menu de contatos.
- Navegar para uma pasta de contatos (como a pasta *All*) e selecionar o contato desejado. Pressionar a tecla de contexto **Abrir**, e escolher o número do telefone.
- Para iniciar a chamada telefônica pressionar a tecla de contexto **Discar**.
- Para encerrar a chamada, pressionar a tecla de contexto **Limpar** ou a tecla **Cancelar/Home**.

> **OBS.:** Se o rádio estiver personalizado com modo de dial único para números de TETRA, PBX e PSTN, o ícone do modo dial não pode ser alterado.

18.3.4.2. CHAMADA DISCADA:

- Na tela Home, discar o número da pessoa com quer falar.
- Pressionar a tecla **Selecionar/Send** para iniciar a chamada.
- Para encerrar pressione a tecla **Limpar**.

> **OBS.:** Se o rádio estiver personalizado com modo de dial único para números de TETRA, PBX e PSTN, o ícone do modo dial não pode ser alterado.

18.3.4.3. MODO MÃOS LIVRES

Ao usar um acessório de áudio duplex, basta pressionar a tecla **Selecionar/Send** e continuar de mãos livres

18.3.5. Receber um telefonema

Quando uma chamada telefônica é recebida, o rádio emite um som de alerta audível e mostra a identidade de quem está ligando (se esse contato estiver na lista telefônica).

- Pressionar a tecla de contexto **Aceitar** ou a tecla **Selecionar/Send** para atender.
- Pressionar a tecla de contexto **Rejeitar** ou a tecla **Cancelar/Home** para rejeitar a chamada.
- Para encerrar a chamada, pressionar a tecla de contexto **Limpar** ou a tecla **Cancelar/Home**.

> **OBS.:** O rádio pode ser personalizado para responder chamadas automaticamente após um tempo determinado, se a tecla de contexto **Aceitar** ou a tecla **Selecionar/Send** for pressionada. Se o tempo for definido como zero, a chamada pode ser respondida antes que o alarme toque.

18.3.6. Responder chamadas telefônicas no modo half duplex

É possível responder uma chamada duplex (fone) como chamada half duplex. Isso é útil, por exemplo, onde uma chamada duplex pode ser prejudicada por ruídos no ambiente, prejudicando a comunicação.

- Pressionar o **botão PTT** para responder no modo half duplex.
- Continuar como chamadas de grupo e chamadas individuais half duplex:
  - Para falar, pressionar e manter o **botão PTT** e falar no microfone.
  - Para escutar, soltar o **botão PTT** e escute o áudio recebido no microfone.
- Para encerrar, pressionar a tecla de contexto **Limpar** ou a tecla **Cancelar/Home**.

18.3.7. Chamadas irradiadas 

Às vezes, pode ser necessário que o Transmissor faça uma chamada irradiada de alta prioridade (também conhecida como Chamada Site Wide) para todos os usuários da rede. Essas chamadas têm prioridade sobre qualquer outra chamada prioritária em andamento, e não é possível responder: pressionar a tecla PTT não tem efeito em uma chamada irradiada.

Durante a chamada irradiada o visor muda para '**Chamada Broadcast**'(irradiada) e aparece o ícone 

18.3.8. Chamadas Rápidas

Uma Chamada Rápida permite pedir ajuda ou informações em situações de não emergência.

18.3.8.1. COMO INICIAR UMA CHAMADA RÁPIDA

- Pressionar uma tecla rápida pré-configurada.
- Pressionar o botão **PTT** para transmitir.

Dependendo da configuração, isso causa todas ou algumas das seguintes ocorrências:

- se o rádio está no modo Chamada Urgente ele passa para o modo Grupo ou Individual.
- o rádio entra em chamada de voz para um receptor programado que pode ser individual ou grupo de conversa.
- o rádio envia duas mensagens de Status .
- o rádio envia um relatório de posição.

OBS.: Essas chamadas não podem ser feitas de um rádio no Modo Gateway. Mude o rádio para TMO ou DMO antes de fazer uma Chamada Rápida.

OBS.: Chamadas Rápidas não podem ser feitas de um rádio emitindo ou recebendo mensagem de emergência ou se estiver no modo Transmit Inhibit.

18.3.9. Chamadas Urgentes

Uma *Chamada Urgente* é uma chamada de grupo ou irradiada de prioridade a um grupo de conversa específico. Pode ser útil, por exemplo, quando houver necessidade de fazer um comunicado a todos que se encontram perto de uma ocorrência, e não apenas para o grupo de conversa específico.

O rádio tem dois diferentes Modos *Chamada Urgente* (A e B) em pastas especiais *Chamada Urgente 1* e *Chamada Urgente 2*. Cada Pasta de Chamada Urgente pode ser pré-configurada com até 75 grupos de conversa.

Inicia-se uma Chamada Urgente entrando no modo Chamada Urgente, e pressionando **PTT** para transmitir para um grupo de conversa na Pasta de Chamada Urgente.

OBS.: Não é possível fazer Chamadas Irradiadas de um rádio DMO.

Tentar fazer uma Chamada Urgente em DMO inicia uma chamada em grupo com o grupo de conversa anexado.

OBS.: Não é possível fazer uma Chamada Urgente de um rádio SRG3900 operando no modo Gateway e a opção Speech Call Settings não é mostrada.

18.3.9.1. COMO FAZER UMA CHAMADA URGENTE

- Abrir o menu Chamada Urgente ou Usar a **Chamada de Voz no** menu **Configurações.**
  - Selecionar modo Chamada Inteligente A ou Chamada Inteligente B.
  - O rádio vai para o modo Chamada Urgente. O LED tricolor pisca laranja e aparece ativa a pasta Chamada Urgente.
  - Selecionar o grupo de conversa desejado na atual Pasta de Grupo Urgente girando o Botão de navegação.
  - Usar **PTT** (ou pressionar a tecla de contexto **Selecionar** ou a tecla **Selecionar/Send**) para transmitir para o grupo de conversa selecionado.

18.3.9.2. PARA SAIR DO MODO CHAMADA URGENTE

- Abrir o menu Chamada Urgente ou fazer o seguinte:
  - Pressionar uma tecla rápida pré-configurada.
  - Usar o menu **Configurações de Chamada de voz.**

- Selecionar Grupo ou Individual:
  - **Grupo**—volta ao grupo de conversa anterior
  - **Individual**—permite fazer chamada individual discada

18.3.10. Configurações de chamadas de voz

A opção Configurações de Chamadas de Voz não está disponível quando o rádio está operando no modo Gateway.

> **Obs.:** A opção Configurações de Chamadas de Voz não está disponível se o rádio estiver em Inibir Transmissão

- Selecionar: **Menu > Grupos > Configurações de Chamadas de voz**.
- Selecionar uma das opções.

18.3.11. Modificar a configuração de chamada

Sob certas circunstâncias, o tipo de chamada que está sendo iniciada pelo rádio pode ser alterado pela rede ou pelo receptor da chamada. Por exemplo, é possível fazer uma chamada de grupo, mas a chamada real sendo estabelecida pode ser transformada em chamada individual para um transmissor.

Esse recurso é usado por administradores de rede para exercer controle centralizado de certos serviços (ex.: personalizar todos os rádios para que Chamadas de alarme sejam do mesmo tipo e destino, possibilitando que a rede decida que tipo de chamada é feito e seu destino, sempre que for iniciada uma Chamada de Alarme).

Quando a chamada for modificada o usuário é alertado por indicações visuais e sonoras específicas, para saber qual tipo de chamada está sendo conectado. A chamada prossegue como chamada normal do novo tipo, e ícones informações mostrados informam sobre o tipo de chamada que está em andamento.

Assim que a chamada é estabelecida, as características da nova chamada são as mesmas de outros tipos de chamada. Por exemplo, se a nova chamada for half duplex, é preciso pressionar PTT antes de começar a falar, e a liberação do PTT permite que outras partes falem, sendo usados o microfone de cima e alto-falantes half duplex.

19. INSERIR TEXTO

Escrever e editar texto no rádio é igual à maioria dos smartphones. O modo *Text edit* é ativado automaticamente quando algumas funções são selecionadas, como criar mensagem ou adicionar contato à lista telefônica.

19.1. PARA ENTRAR CARACTERES:

Pressionar uma tecla repetidamente para destacar um caracter na Caixa de Seleção de Caracteres embaixo da tela, e depois pressionar a tecla de contexto **Selecionar** (ou esperar que o caracter seja autoinserido).

19.2. PARA DELETAR CARACTERES:

Para deletar um caracter à esquerda do cursor pressionar a tecla contexto **Deletar**.

19.3. PARA ENTRAR CARACTERES ESPECIAIS:

Para inserir pontuação (*ponto, vírgula ou ponto-e-vírgula*) pressionar zero (**0**) repetidamente até o símbolo ser destacado na Caixa de Seleção de Caracteres, depois pressionar a tecla de contexto **Selecionar** (ou esperar que o caracter seja autoinserido).

Para inserir um *espaço* pressionar **1** (no teclado).

Para inserir símbolos, pressionar a tecla jogo da velha(#) repetidamente até o símbolo ser destacado na Caixa de Seleção de Caracteres, e depois pressionar a tecla de contexto **Selecionar** (ou esperar que o caractere seja autoinserido).

19.4. PARA MUDAR O CONJUNTO DE CARACTERES:

Pressionar a tecla asterisco (*****) durante a entrada do texto.

19.5. MOVIMENTO DO CURSOR

Quando se entra o texto, o cursor vai avançando automaticamente. O cursor também pode ir sendo 'levado' letra por letra, ou ao início ou final de uma sentença, usando as teclas de navegação.

Movimento do cursor	Descrição
Mover um caracter de cada vez	Pressionar a tecla de navegação **Direita** ou **Esquerda.**
Mover para o início da sentença	Pressionar a tecla de navegação **Cima**.

Mover para o fim da sentença	Pressionar a tecla de navegação **Baixo**.
Adicionar espaço	Pressionar a tecla **1**.

Tabela 17– Movimento do Cursor

19.6. CONJUNTOS DE CARACTERES

Pode-se usar conjuntos de caracteres para mudar o estilo do texto, e para inserir números e caracteres especiais. O conjunto de caracteres pode ir sendo mudado, conforme a necessidade. Estão disponíveis os seguintes conjuntos de caracteres:

Conjunto de caracteres	Descrição
Maiúscula inicial automática (Abc)	A inicial entra como maiúscula, e as demais letras da palavra em minúsculas. Novas sentenças iniciam com maiúscula depois de um ponto final (.), interrogação (?) ou exclamação (!) seguidos por um ou mais espaços.
Tudo maiúscula (ABC)	Todos os caracteres em letra maiúscula.
Tudo minúscula (abc)	Todos os caracteres em letra minúscula.
Números (123)	Todos os caracteres são algarismos.
Caracteres especiais (!.@)	É possível selecionar caracteres especiais, como ponto (**.**), ponto-e-vírgula (**;**) e vírgulas (**,**) pressionando a tecla **0**. Outros caracteres especiais # @ ! ” £ $ % & ’ ( ) * + - estão disponíveis na tecla #.
Alfabeto chinês	Simplificado e Zhiyan.

Tabela 18– Conjunto de caracteres

O conjunto de caracteres selecionado fica na linha de status no alto do visor.

20. MENSAGENS

O rádio suporta mensagens de *status*, *texto* (SDS) e mensagens de *imagens*. Todos os tipos de mensagens encontram-se no menu **Mensagens**.

20.1. CAIXA DE ENTRADA DE MENSAGENS

Mensagens que chegam aparecem na *Caixa de Entrada* com as mensagens mais recentes em cima. Mensagens não lidas aparecem em **Negrito**. A caixa de entrada pode armazenar até 50 mensagens. Quando a caixa de entrada está cheia, as mensagens não lidas, mais antigas, são automaticamente deletadas conforme forem chegando novas mensagens. Se for necessário guardar uma mensagem, ela deve ser salva.

Se o rádio estiver configurado para mostrar mensagens em linguetas, a mensagem mais recente aparece na última lingueta numerada. Por exemplo, se houver 5 mensagens na caixa de entrada, a próxima mensagem irá para a lingueta 6. Para ler mensagens mais antigas usar as teclas de navegação para rolar pelas linguetas. Mensagens não lidas aparecem em linguetas etiquetadas de preto.

OBS.: Para manter a caixa de entrada com um volume razoável recomenda-se que as mensagens sejam deletadas ou salvas assim que forem lidas.

20.1.1. Quando chega uma nova mensagem

- O ícone *New Message*  aparece para informar que há uma nova mensagem na caixa de entrada.
- O LED tricolor pisca laranja.
- O LED azul pisca periodicamente (‘evento perdido’) o visor acende periodicamente (‘evento perdido’) .
- Se a mensagem especificar, o texto da mensagem (mensagem SDS) ou imagem (mensagens de imagem) aparece na tela assim que é recebida.

20.1.2. Abertura da Caixa de Entrada:

Escolher um dos seguintes métodos:

- Pressionar uma tecla rápida personalizada.

20.1.2.1. ÍCONES DE MENSAGENS

São usados vários ícones para identificar o tipo de mensagem recebida:

Ícone	Descrição
	Mensagem de status
	Mensagem SDS (não lida)
	Mensagem SDS
	Mensagem truncada: Houve um problema ao receber a mensagem. Seu conteúdo foi perdido ou está danificado.

	Mensagens salvas quase esgotando a capacidade [personalizável]
	Mensagem SDS com Alerta (não lida)
	Mensagem SDS com Alerta
	Mensagem de imagem (não lida)
	Mensagem de imagem

Tabela 19 – Ícones de Mensagens

20.1.3. Operações na caixa de entrada

É possível realizar várias funções a partir da caixa de entrada. Com uma mensagem selecionada, pressionar a tecla de contexto **Opções** para realizar uma das seguintes funções:

- Abrir a mensagem
- Ver detalhes da mensagem. Responder a mensagem (não para mensagens de imagens)
- Encaminhar a mensagem a um contato (não para mensagens de imagens)
- Salvar a mensagem
- Deletar a mensagem

20.2. ABRIR MENSAGENS

20.2.1. Para abrir uma mensagem:

- Abrir a Caixa de Entrada
- Rolar até a mensagem e pressionar a tecla de contexto **Abrir**.

20.2.2. Visualizar detalhes da mensagem

É possível ver detalhes de mensagens recebidas.

20.2.2.1. PARA VER DETALHES DA MENSAGEM:

- Abrir a caixa de entrada.
- Selecionar a mensagem e usar **Opções > Detalhes**.
- Para sair da tela Detalhes pressionar **Cancelar**.

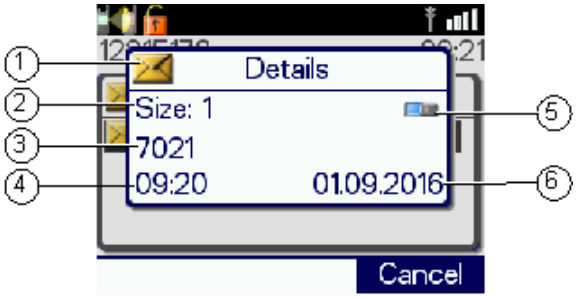


Figura 15: Detalhes de Mensagem

Item	Descrição
1	Local da mensagem (Caixa de Entrada)
2	Tamanho. *OBS.: medida relativa do tamanho da mensagem (não é o número de caracteres)*. Pode-se usar o tamanho para decidir qual mensagem deletar se o espaço de Mensagens Salvas estiver quase cheio
3	Remetente
4	Horário da recepção
5	Modo de Discagem
6	Data da recepção

Tabela 20 – Detalhes de Mensagem

20.3. RESPONDER UMA MENSAGEM

20.3.1. Para responder uma mensagem:

- A partir de uma mensagem aberta, selecionar **Responder**.
- Da Caixa de Entrada, Selecionar a mensagem e ir para **Opções > Responder**.
- Criar a resposta.
- Depois de terminar, pressionar **Enviar**.
- Selecionar um destinatário:
  - **Enviar para padrão**—enviar para o remetente
  - **Enviar para grupo**—enviar para o atual grupo de conversa
  - **Lista de Contatos**—enviar para um contato na lista telefônica
  - **Discar**—enviar para o número a ser discado
- Pressionar **Enviar**.

20.3.2. Abrir uma URL em uma mensagem

Abrir a mensagem e selecionar **Opções > Abrir URL**.

Uma mensagem de texto pode conter uma URL que pode ser aberta no browser WAP.

OBS.: Se o rádio estiver personalizado para fazer isso, URLs em mensagens de texto podem ser abertas no Browser WAP ao serem recebidas

20.4. SALVAR MENSAGENS

Podem ser salvas até 50 mensagens na pasta Save messages. Se o espaço restante for insuficiente para salvar uma dada mensagem, aparece um erro indicando o espaço necessário para armazenar essa mensagem. Deletar uma ou mais mensagens para dar espaço para que novas mensagens sejam salvas.

> **Cuidado:** Mensagens salvas podem ser perdidas se o rádio não for corretamente desligado

20.4.1. Para salvar uma mensagem:

- Abrir a mensagem (ou selecioná-la na caixa de entrada).
- Selecionar **Opções > Salvar**.

Aparece uma mensagem indicando que a mensagem foi armazenada.

20.4.2. Visualizar mensagens salvas:

- Selecionar: **Menu > Mensagens > Mensagens Salvas.**
- Usar as teclas de navegação para rolar pela lista de mensagens.

20.4.3. Deletar mensagens salvas:

- Ver Saved Messages
- Selecionar: **Opções > Deletar**.
- Selecionar uma opção para deletar:
  - Para deletar a mensagem salva escolhida selecionar **Deletar Mensagem**
  - Para deletar todas as mensagens salvas selecionar **Deletar todas**

20.5. CRIAR UMA MENSAGEM DE TEXTO

- Selecionar: **Menu > Mensagens > Criar Message**. Aparece uma caixa de mensagens vazia.
- Entrar o texto da mensagem
- Ou:
  - Enviar a mensagem já
  - Salvar a mensagem atualizada

> **Dica:** Para voltar ao alto da tela do menu, ou espere passar o tempo de inatividade ou pressione e mantenha a tecla **Cancelar/Home**, ou pressione e mantenha a tecla rápida ‘clear’.

20.5.1. Para enviar mensagem imediatamente

Ver Enviar mensagens

> **Dica:** É possível fazer uma opção para confirmar que a mensagem chegou ao destinatário.

20.5.1.1. PARA SALVAR A MENSAGEM

Selecionar: **Opções > Salvar**.

20.5.2. Editar mensagem de texto salva

- Ver Saved Messages e selecionar a mensagem salva.
- Selecionar **Opções > Editar**
- Editar a mensagem como é preciso.
- Ou:
  - Enviar a mensagem já
  - Salvar a mensagem atualizada

20.5.2.1. PARA ENVIAR A MENSAGEM IMEDIATAMENTE

Ver Enviar mensagens

20.5.2.2. SALVAR MENSAGEM ATUALIZADA

- Selecionar Opções > Salvar.

20.5.3. Enviar mensagens

Pode-se enviar mensagem de texto (SDS) e de status para:

- Grupo de conversa atualmente selecionado
- O destinatário padrão personalizado no rádio (por exemplo, o remetente)
- Uma entrada da Lista Telefônica
- Um destinatário que for clicado

> **OBS.:** Para configurar destinatário ver Enviar a um destinatário

- Escolher um dos seguintes métodos:
  - Criar uma mensagem de texto
  - Selecionar e salvar mensagem de texto (ver salvar mensagens)

- Selecionar uma mensagem de status da Lista **Send Status** (ver Enviar uma mensagem de status)

- Selecionar: Send ou Opções > Send.
- Selecionar um destinatário (ver abaixo):

20.5.3.1. ENVIAR A UM DESTINATÁRIO PADRÃO

- Selecionar:**Enviar para padrão** depois selecionar **Enviar**. A mensagem é enviada e o rádio volta à tela da mensagem.

20.5.3.2. ENVIAR AO ATUAL GRUPO DE CONVERSA

- Selecionar: **Enviar para grupo.** Aparece o atual grupo de conversa.
- Selecionar: **Enviar**.

20.5.3.3. ENVIAR UMA ENTRADA PARA A LISTA TELEFÔNICA

- Selecionar: **Agenda**. A Lista Telefônica abre.
- Selecionar seu contato e pressionar **Abrir**.
- Selecionar o número do telefone. (Contatos podem ter diversos números de telefone).
- Pressionar: **Enviar** para enviar a mensagem.

> **OBS.:** Enquanto o endereço da mensagem estiver sendo selecionado fazer chamadas em andamento na Lista Telefônica.

20.5.3.4. ENVIAR A UM DESTINATÁRIO DISCADO

- Selecionar: **Discar**.
- Teclar um endereço individual (ISSI, Individual Short Subscriber Identity) na caixa de discagem.
- Pressionar **Enviar** para enviar a mensagem.

20.5.4. Enviar uma mensagem de status

Para enviar uma mensagem de status, escolha um dos métodos seguintes:

20.5.4.1. NA TELA HOME

- Na tela Home, pressionar duas vezes a tecla **Grupos**.
- Pressionar as teclas de navegação **Esquerda** e **Direita** para rolar pelas mensagens de status.
- Para enviar a mensagem, pressionar **Enviar**, depois selecionar **Enviar para Padrão** (ou escolher outro destinatário, como seu grupo de conversa, contato na lista telefônica ou número discado).

20.5.4.2. TECLA RÁPIDA (MENSAGEM *RÁPIDA DE STATUS*)

Pressionar uma tecla rápida. Mensagens enviadas de teclas rápidas chamam-se Mensagens Rápidas de Status.

> **OBS.:** Durante uma Chamada de Grupo com a tela de diálogo exposta, não dá para mandar uma Mensagem Rápida de Status pela tecla **Selecionar/Send** ou tecla **Cancelar/Home**. É preciso pressionar a tecla de navegação **Baixo** para limpar a tela de diálogo, ou sair da chamada.

20.5.4.3. MENU

- Selecionar: **Menu > Mensagens > Send Status.**
- Usar as teclas de navegação **Up e Down** para destacar o status e depois selecionar: **Opções > Send.**
- Selecionar um destinatário.

20.5.5. Editar mensagens de status antes de enviar

É possível editar a etiqueta do texto de uma mensagem de status antes de enviá-la. Quando a mensagem é editada, ela é enviada como mensagem de texto, e não como código de mensagem de status.

Com a mensagem de status selecionada, pressionar **Opções** e depois selecionar **Edit**. Inserir o texto antes de enviar a mensagem.

> **Dica:** A opção **Edit** só está disponível ao abrir uma mensagem de status do menu

20.5.6. Solicitação de Relatório SDS

É possível solicitar um Relatório de Entrega e/ou um Relatório de Leitura ao enviar uma mensagem SDS (texto). Elas abrem uma caixa pop-up quando o envio da mensagem foi bem-sucedido e lido.

- Selecionar: **Menu > Mensagens > SDS Report Status.**
- Navegar para um tipo de relatório e pressionar **Alterar** para alternar ligar/desligar o relatório (conferido).

20.5.7. Definir destinatário padrão

Pode-se entrar e atualizar o endereço do destinatário padrão dado pelo rádio quando você envia uma mensagem de status ou SDS. Pode ser um grupo de conversa ou um indivíduo.

- Selecionar: **Menu > Mensagens > Destino do Status**.
- Selecionar: **Opções** (ou pressionar a tecla **Selecionar/Send**) e selecionar **Editar**.
- Selecionar: **Discar** ou **Agenda**:
  - selecionar **Agenda** para abrir a Lista Telefônica e escolher um contato.

- selecionar **Discar** para entrar o número desejado diretamente do teclado do rádio. .

- Pressionar **Salvar** ou a tecla **Selecionar/Send** para salvar o número (ou pressionar **Cancelar** ou a tecla **Cancelar/Home** tecla para cancelar e voltar ao número anterior).

20.5.8. Mensagens com imagem 

O rádio pode receber mensagens com imagens que podem ser acompanhadas de texto. Também é possível ter um alarme de alerta (se for especificado na mensagem) e vibração, e alertas de LED (se estiver personalizado). (Não é possível responder nem encaminhar mensagens com imagens.)

Dica: Pressionar qualquer tecla para parar um alarme sonoro.

20.5.8.1. ABRIR MENSAGEM COM IMAGEM

- Selecionar uma mensagem  com imagem e clicar **Open**.
- Para ver a imagem em tela cheia usar: **Opções > Ver Imagem**. Aparecem imagem e texto associado.

OBS.: Se os dados da imagem estiverem corrompidos aparecerá o ícone da imagem quebrada. 

20.5.9. Pesquisar alertas 

O recurso Paging Alerts (Pesquisar Alertas) permite que o rádio atue como selecionador no modo operacional normal ou quando for selecionado um *perfil de usuário* e os resultados aparecem no rádio para serem desligados. O recurso Paging Alerts é acionado ao receber uma mensagem de status, mostrada automaticamente.

Se também houver uma mensagem SDS associada, para explicar o motivo do Paging Alert ela será mostrada automaticamente no rádio. Se houver uma chamada em andamento, o Paging Alert irá interrompê-la. A mensagem SDS é marcada com um ícone  para indicar que está associada com um Paging Alerts.

Quando o Paging Alerts é disparado, ouve-se um alarme sonoro de dois tons dissonantes e o LED tricolor pisca laranja para indicar que a mensagem de status foi recebida. Para parar o alarme sonoro basta pressionar qualquer tecla.

Dica: O rádio pode ser personalizado para que o Paging Alerts automaticamente o deixe operacional para receber a mensagem de status que acionou o Paging Alert.

21. REDES

21.1. AUTENTICAÇÃO

21.1.1. Designação de Usuário Remoto (alienação)

Se o rádio suportar Designação de Usuário Remoto (RUA) usando procedimentos e transações definidos por Perfil de Interoperabilidade (TIP), sua presença na rede exige autenticação.

RUA permite que você seja autenticado na rede entrando uma identidade de usuário e opcionalmente, um PIN (máximo de 7 dígitos). Depois de aceito pelo sistema, você pode ser conhecido por sua identidade de usuário, se a alienação for suportada pelo sistema.

No início de um turno de trabalho, você pode pegar um rádio e, depois de fazer o login, outros usuários de rádio na rede podem identificar você por seu nome de usuário. Os serviços TETRA incluindo comunicação de voz e dados pessoais (Status e SDS) podem ser estabelecidos com seu nome de usuário (desde que seu nome de usuário e ISSI correspondente estejam na Lista Telefônica).

Atenção: Se você ligar o rádio usando o botão emergência V. deve fazer logon na rede, antes de iniciar uma chamada de Alarme.

OBS.: Logon/logoff na rede podem ser iniciados por seu transmissor.

21.1.1.1. PARA FAZER LOG ON/OFF:

O rádio pode ser personalizado pode exigir logon de entrada PIN na rede ao ser ligado. Ou então, selecionar: **Menu > Redes > Log ON/OFF**.

Aparece uma tela:

- **Logar**—entrar sua ID de usuário e senha, e pressionar
- **Confirmar**. **Desconectar**—pressionar **Confirmar**.
- **Detalhes**—Indica o estado do logon do rádio. E mostra a identidade do usuário da rede

21.2. TROCAR DE REDE 

Se o rádio estiver personalizado para usar outras redes, é possível selecionar manualmente uma rede em uma lista de redes configuradas, ou permitir que o rádio automaticamente use uma rede adequada ao movimentar-se na área de cobertura.

OBS.: Após mudar de rede, veja se o grupo de conversa selecionado está validado nessa rede. Para detalhes da seleção de grupos de conversa ver Grupos de conversa e pastas.

Dica: O rádio pode ser configurado para mostrar continuamente o nome da rede na Linha de Status do Rádio (RSL), sujeita a espaço quando estiver ociosa. Ele também pode ser configurado para mostrar o Nome da Rede na Tela Home.

Dica: Se os registros do rádio for em uma rede *Visited Network* o ícone **Migrado** de rede é mostrado na Linha de Status do Rádio (RSL).

21.2.1. Mudar a rede manualmente

- Selecionar: **Menu > Redes > Mudar Rede.**
- Navegar para a rede desejada e pressionar **Selecionar** ou a tecla **Selecionar/Send.**

OBS.: Ao selecionar a rede manualmente, ela permanece selecionada independente de se o rádio consegue obter serviços dessa rede.

21.2.2. Trocar de rede automaticamente

- Selecionar: **Menu > Redes > Mudar Redes.**
- Navegar para **Automático** e pressionar **Selecionar** ou a tecla **Selecionar/Send.**

O Nome da Rede automaticamente selecionada aparece embaixo da opção **Automático** na lista, quando o rádio puder obter serviço.

21.3. INIBIR TRANSMISSÃO

Às vezes é preciso trabalhar em áreas sensíveis a sinais de Rádio Frequência (RF) como instalações hospitalares. Para seguir operando o rádio nessas áreas, é possível ajustar o rádio para o modo Inibir Transmissão para evitar transmissão de RF

Quando Inibir Transmissão é ativado ou desativado, é enviada uma mensagem de status conformando a situação operacional do rádio. Não é possível ativar Inibir Transmissão durante uma chamada.

Cuidado: Chamadas de Alarme iniciadas no modo Inibir Transmissão continuam sendo transmitidas.

OBS.: Não é possível selecionar Inibir Transmissão se o perfil de usuário *Não Perturbe* estiver selecionado.Ver Perfil de usuários.

OBS.: O rádio automaticamente deixa o modo Inibir Transmissão ao ser desligado. Ao ser ligado de novo, Inibir Transmissão não estará ativado.

21.3.1. Para ativar ou desativar o modo Inibir Transmissão

- Selecionar **Menu > Redes > Inibir Transmissão**.
- Selecionar: **Alternar** para alternar liga/desliga Inibir Transmissão. Quando o modo Inibir Transmissão está ativado:
  - O ícone Inibir Transmissão aparece como linha de status na tela Home
  - O LED tricolor pisca laranja quarto vezes a cada 2 segundos.

Dica: Pode haver uma tecla rápida programada para alternar liga/desliga Transmit Inhibit. Para uma lista de teclas rápidas programadas, a ajuda do rádio (**Menu > Ajuda**).

21.4. MODO DE RECUPERAÇÃO

Se uma estação base perder comunicação com o resto da rede, alguns rádios dessa estação continuam operando, mas com serviço reduzido. Esse fato é conhecido como *Modo de Recuperação(Fallback)*. A estação base irradia a perda de comunicação a todos os rádios que a usam.

No Modo de Recuperação o rádio só pode comunicar-se com outros rádios registrados no mesmo local: Não há comunicação entre locais.

21.4.1. Quando o rádio entra no Modo de Recuperação:

- A barra de status do rádio indica Modo de Recuperação e o triângulo amarelo de alerta ⚠ aparece por uns momentos.
- A caixa de texto do Modo de Recuperação surge no centro da tela por alguns segundos mostrando uma mensagem de texto padronizada.
- O ícone RSSI da antena pisca continuamente.
- O LED pisca laranja intermitentemente (indicando modo de serviço limitado).
- O rádio emite som de alerta.

21.4.2. Quando o rádio sai do Modo de Recuperação:

- A barra de status do rádio volta ao normal (Pronto ou similar) o ícone RSSI da antena para de piscar.
- O LED tricolor para de piscar.
- Surge uma caixa de texto indicando operação normal. O rádio emite um som de alerta.

22. MODOS OPERACIONAIS

O rádio suporta os seguintes modos operacionais:

- No **Trunked Mode Operation** (Modo TMO) o rádio opera na infraestrutura de rede providenciada pelo fornecedor.
- No **Direct Mode Operation** (Modo DMO) o rádio pode transmitir diretamente para outro rádio (antena a antena). No modo DMO a cobertura do rádio depende da posição do emissor e do rádio receptor. Ao passar para DMO o rádio deixa a rede e sintoniza o grupo de conversa DMO selecionado.
- No modo **Gateway** o rádio age como um *DMO gateway* (ou gateway) que permite aos usuários trabalhar em DMO para comunicar-se com usuários operando na Rede Trunked Mode (TMO). Estende a cobertura da rede, permitindo aos usuários no modo DMO comunicarem-se com aqueles operando em TMO.
- No modo **Repeater** o rádio permite dois ou mais rádios operando no modo DMO comunicarem-se em uma faixa expandida, retransmitindo automaticamente voz e mensagens operando como repetidor.

OBS: Área de operação do Metrô-DF solicitou que o modo DMO não fosse implementado

22.1. TROCAR O MODO OPERACIONAL A PARTIR DA TELA HOME

- Pressionar a tecla de contexto **Menu**, depois selecionar **Redes > Modo de Operação**.
- Rolar para o modo (destacá-lo) e pressionar **Selecionar**.

Alternativamente, a tecla rápida pode ser programada como um atalho para essa função.

22.2. MODO DMO

Na Direct Mode Operation (DMO), os rádios comunicam-se diretamente com outros rádios TETRA sem usar uma rede. Os rádios devem todos passar para DMO e selecionar o mesmo grupo de conversa, e que o grupo de conversa deve usar o mesmo canal (frequência). Comunicações a outros usuários na rede são impossíveis a menos que também parrem para DMO e selecionem o mesmo grupo de conversa.

OBS: Isso significa que em DMO, a comunicação ao transmissor é impossível a menos que também passe para DMO e selecione o mesmo grupo de conversa, ou se se comunicarem por um *DMO gateway*

22.2.1. Chamadas de grupo

DMO suporta chamadas de grupo feitas e recebidas da mesma maneira aos rádios operando em TMO. No DMO TETRA Chamadas de Alarme são enviados a grupos de conversa DMO selecionados ou (se forem personalizados) podem passar para TMO para fazer a chamada. Se TMO não estiver disponível Chamadas de Alarme são feitas usando DMO.

22.2.2. Chamadas individuais

O rádio pode ser personalizado para permitir fazer chamadas individuais a outros rádios trabalhando em DMO anexados ao mesmo grupo de conversa. Nesse caso, chamadas individuais são iniciadas pressionando a tecla PTT. (Chamadas individuais a rádios que selecionaram diferentes grupos de conversa DMO são inviáveis, a menos que grupos de conversa DMO tenham a mesma frequência de transmissão.)

O rádio também pode ser personalizado para permitir selecionar grupo de conversa de *apenas um canal*. Se for selecionado um grupo de conversa de apenas um canal, *o rádio não consegue fazer nem receber chamadas de grupo*: só pode fazer ou receber chamadas individuais.

> **Dica:** É possível habilitar **Presence Checking (Verificação de Presença)** para que o rádio verifique se o receptor está disponível para receber quando for tentada uma chamada individual.

22.2.3. Usar um gateway DMO

Um gateway DMO (ou portão) é um dispositivo que permite que usuários trabalhando em Direct Mode comuniquem-se em usuários no Trunked Mode estendendo efetivamente a amplitude do trabalho de um rádio. Quando o rádio está no Modo DMO e está na faixa de um gateway DMO o ícone gateway aparece e, se estiver personalizado, é emitido um alerta sonoro. Agora é possível fazer e receber chamadas em grupo para rádios TMO (e ao transmissor) pelo gateway.

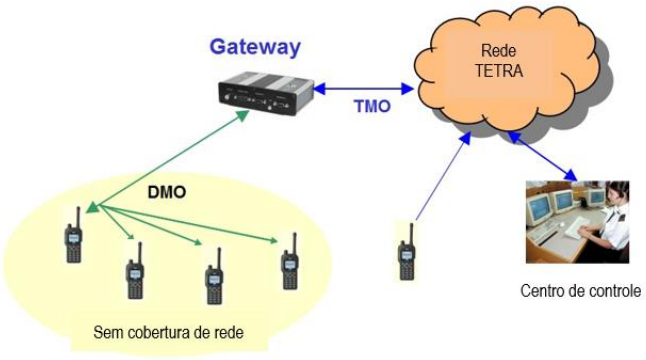


Figura 16: Gateway DMO

OBS.: Se o rádio estiver fora da faixa de um gateway, ainda é possível ouvir a voz de outro usuário que esteja no alcance do gateway e que esteja envolvido em uma chamada de grupo via gateway. Nesse caso, aparece o ícone

Comunicação Incompatível indicando que não é possível fazer parte da chamada. Se você tentar responder à conversa ouvida casualmente, outros rádios no alcance do gateway que ouçam você também mostrarão o ícone de Comunicação Incompatível para informar que a conversa não está sendo feita via gateway a usuários TMO.

22.2.4. Usar um repetidor DMO

É possível estender a faixa do Modo DMO usando um repetidor DMO (repetidora). Se o rádio detectar um repetidor o ícone **DMO Repetidor** aparece e o rádio pode comunicar-se com quaisquer outros rádios no grupo de conversa DMO selecionado que também estejam na faixa do repetidor.

OBS.: Se um rádio estiver dentro da faixa de um repetidor mas, por algum motivo, uma chamada não possa ser recebida por ele, o rádio tenta estabelecer a chamada no modo DMO e o ícone de Comunicação Incompatível aparece a todos os membros do grupo de conversa

Para indicar que pode haver membros do grupo que não podem fazer parte da chamada

22.2.5. Opções DMO

É possível selecionar as seguintes opções DMO:

22.2.5.1. ENDEREÇO GW DMO IND

Definir o endereço individual padrão ao qual uma chamada TMO Individual é visada por um rádio operando no modo DMO gateway.

Pressionar **Selecionar** e depois **Opções**.

- **Editar**—entrar um novo endereço conforme está descrito em INSERIR texto. O modo dial pode ser trocado pressionando as teclas de navegação **Cima** e **Baixo**. Quando o número e o modo dial estiverem conforme exigido, pressionar **Salvar**.
- **Lista de Contatos**—entrar um novo endereço da lista telefônica. Navegar para o contato pedido da lista telefônica e pressionar **Detalhes** para ver todos os membros associados ao contato escolhido. Selecionar um número e pressionar **Salvar**.
- **Usar Padrão**—reverte alterações aos valores padrão.

22.2.5.2. VERIFICAR PRESENÇA

Deve ser especificado se será feita Verificação de Presença, antes de realizar chamadas DMO Individuais. Quando a Verificação de Presença está ativada, o rádio verifica se o rádio que deveria receber está ou não disponível, antes de tentar realizar a chamada.

22.2.5.3. FILTRO GW/REP

Especificar se o rádio usa ou ignora algum gateway e/ou repetidor que ele detecta.

Na tela do Filtro **Gateway/Repeater Filter** selecionar uma das seguintes opções:

- **No GW/Rep**—não usa gateways/repetidores detectados pelo rádio
- **Usar Repetidor**—Detectado o uso de repetidores
- **Usar Gateway**—Detectado o uso de gateways
- **Usar GW/Rep**—Detectado o uso de gateways e repetidores pelo rádio.

> **OBS.:** Quando a opção **Usar GW/Rep** é selecionada, o rádio seleciona o primeiro gateway ou repetidor que ele detecta. Se seleciona um gateway, um ícone gateway  aparece na linha de status. Se o gateway parar de enviar um sinal de presença ele não será mais detectado pelo rádio que pode detectar um repetidor. Nesse caso, o ícone gateway é substituído pelo ícone repetidor na linha de status 
>
> Portanto, ao fazer uma chamada, olhe o visor para saber como ela será feita. Cuidado se um gateway e um repetidor estiverem usando a mesma frequência e o rádio está configurado para usar os dois recursos (isto é, a opção **Usar GW/Rep** é selecionada).

22.2.6. Operação do gateway DMO

Um portão DMO (ou *gateway*) é um dispositivo que permite que os usuários trabalhem em *Direct Mode Operation* (DMO) para comunicar-se com usuários operando em uma rede Trunked Mode Operation (TMO). O gateway retransmite informações recebidas na Interface DMO para a Interface TMO, ampliando a faixa de trabalho dos rádios DMO. Assim, se o rádio está em DMO e dentro da faixa de um gateway, é possível fazer e receber Chamadas de grupo para e de rádios TMO, inclusive seu transmissor.

Ao mudar para o modo Gateway, o rádio conecta seus grupos de conversa atualmente selecionados (ou o último selecionado) DMO e TMO.

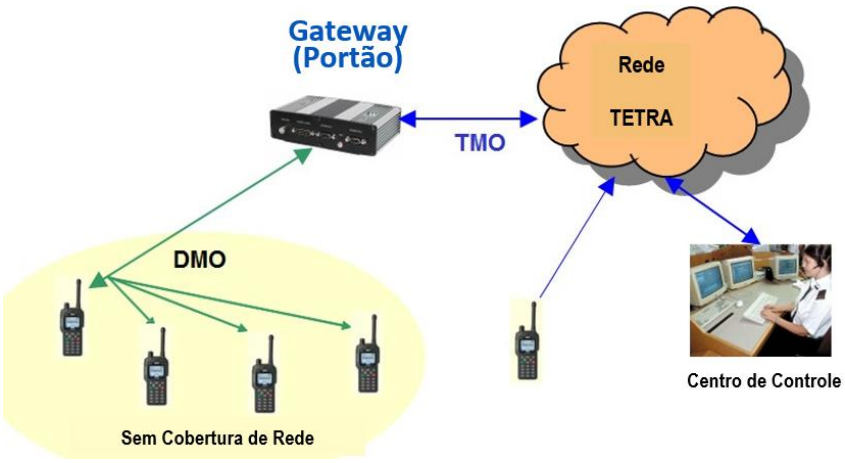


Figura 17: Operação do Gateway DMO

OBS.: No modo Gateway, com exceção da Operação de Emergência e Chamadas Urgentes nenhuma chamada (voz ou dados) pode ser feita ou recebida no rádio sendo usado como gateway. O rádio só está agindo como retransmissor entre o modo Direct e o modo Trunked.

OBS: Se o botão de emergência for ativado quando o rádio está operando no modo Gateway, qualquer chamada que esteja ativa através do gateway cessa. O rádio reverte para Trunked Mode Operation e inicia uma Chamada de Alarme ao grupo de conversa anexado ao modo Trunked. Ao terminar a Chamada de Alarme, o rádio continua no modo Trunked.

Dica: Se for deixar um gateway não atendido por muito tempo, ou uma instalação permanente em local remoto, recomendamos que o configure conforme indicado (selecionar e anexar o grupo de conversa requerido ao modo Trunked e o grupo de conversa requerido do modo Direct e depois desligar o rádio. Isso salvará a configuração; cada vez que o rádio for ligado, ele reiniciará a configuração salva. Isso irá garantir que o rádio esteja sempre na configuração correta do gateway mesmo se ele ligar inesperadamente após certas circunstâncias, como falta de energia.

22.2.7. Mudando para o modo Gateway

Ao mudar para o modo Gateway, o rádio conecta os atuais grupos de conversa (ou últimos selecionados) DMO e TMO. Se o rádio tiver sido reprogramado, pode ser preciso mudar para o modo DMO e selecionar um grupo de conversa DMO antes de o modo Gateway poder ser habilitado.

22.2.7.1. MUDAR PARA O MODO GATEWAY

Pressionar uma tecla rápida personalizada. Ou siga estes passos

- Pressionar **Menu** e selecionar **Redes > Modo de Operação**.
- Rolar para **Modo Gateway** e pressionar **Selecionar**.
- Aparece um grande sinal de verificação e o ícone gateway aparece na linha de status. Após várias verificações aparece a mensagem no alto da tela 'Pronto: Gateway'. (Se isso não ocorrer, veja a Dica.)

> **Dica:** Se não aparecer a mensagem 'Pronto: Gateway', selecionar um grupo de conversa DMO para conectar-se. O rádio lembra do último grupo de conversa do modo Direct selecionado, para usar no modo Gateway, e o usará automaticamente na próxima vez em que o rádio passar para o modo Gateway.

Quando o rádio estiver configurado como um Gateway, o alto da tela mostra os grupos de conversa TMO e DMO selecionados:



Figura 18: Mudar para o Modo Gateway

Nº	Descrição
1	Grupo de conversa TMO
2	Grupo de conversa DMO

Tabela 21– Mudar para o Modo Gateway

> **OBS:** Em modo Gateway o rádio não diferencia se o grupo de conversa DMO é um grupo 'Canal Único'. Ver Modo DMO para mais informações sobre grupos de conversa DMO 'Canal Único'.

22.2.8. Estados do Gateway

Um gateway pode entrar em vários estados de operação, dependendo das chamadas de status através do gateway, se detectou outros gateways presentes ou outros usuários do canal de modo direto. Esses estados são referidos como mensagens de alto de tela, como as seguintes:

Mensagem	Descrição
Monitorar Gateways	Aparece quando o rádio passa para o modo Gateway, ou quando a frequência DMO muda por pedir um novo grupo de conversa ou um canal que estava Ocupado ou Reservado é detectado como livre.
Canal DMO Ocupado	Esta tela é mostrada se a frequência DMO é detectada como estando Ocupada ou Reservada.
Outro gateway encontrado	Outro gateway oferecendo o mesmo serviço ou um serviço DMO sobreposto foi detectado
Pronto: Gateway	O gateway está pronto e não há chamadas em andamento.
Em Chamada: Gateway	Há uma chamada em andamento no gateway.

Tabela 22– Estados do Gateway

22.2.8.1. TROCA DE GRUPOS DE CONVERSA NO MODO GATEWAY

OBS.: Quando um grupo de conversa é mudado no modo Gateway, só muda o grupo de conversa DMO; o grupo de conversa TMO fica inalterado, a menos que o rádio tenha sido com pares fixos de grupos de conversa DMO e TMO. (O rádio pode ser programado com até 100 pares pré-definidos de grupos de conversa TMO e DMO.) Nesse caso, se os grupos de conversa DMO selecionados fizerem par com algum grupo de conversa TMO, o rádio seleciona automaticamente os grupos de conversa TMO pareados.

22.2.8.2. TROCA DE GRUPOS DE CONVERSA TMO

- Selecionar operação no modo Trunked:
  - Pressionar **Menu** e selecionar **Networks > Modo de Operação**.
  - Rolar para **Modo Troncalizado** e pressionar **Selecionar**.
- Selecionar o grupo de conversa TMO para conectar-se. Selecionar modo operacional Gateway:
  - Pressionar **Menu** e selecionar **Networks > Modo de Operação**.
  - Rolar para **Modo Gateway** e pressionar **Selecionar**.

22.2.8.3. MUDAR GRUPO DE CONVERSA DMO

Selecionar o grupo de conversa DMO para se conectar.

23. MODO REPETIDOR

Um rádio atuando como *repetidor* fornece um serviço a outros usuários de rádio. Estende a faixa e reforça a confiabilidade do Modo Direto de comunicação, em comparação com a comunicação direta básica entre rádios.

Pode-se usar um repetidor para permitir a comunicação entre rádios que estão fora da faixa, um do outro. O diagrama abaixo mostra os rádios A, B e C e um repetidor, no mesmo grupo de conversa DMO. A, B e C estão na faixa do repetidor. Devido à sua localização, pode passar a comunicação entre A, B e C mesmo que estejam fora das faixas uns dos outros.

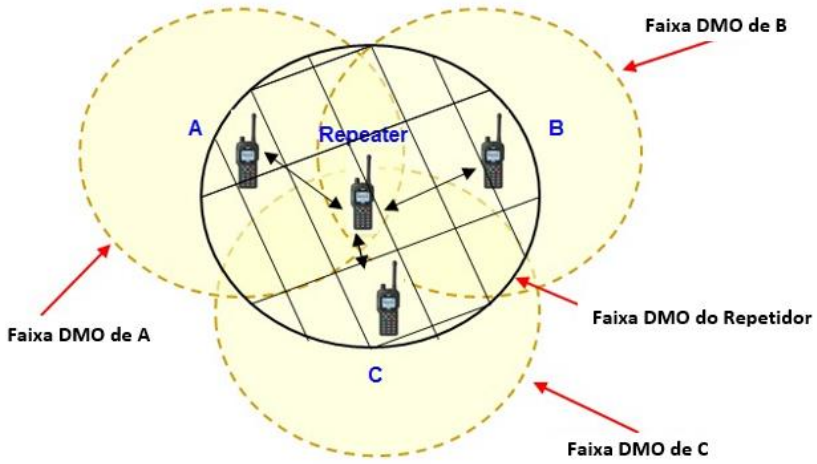


Figura 19: Modo Repetidor 1

Também é possível usar um repetidor para permitir a comunicação entre dois rádios que não se comunicam diretamente, talvez porque seus usuários não estão no alcance de visão, um do outro.

O esquema abaixo mostra os rádios A e B e um repetidor, todos no mesmo grupo de conversa DMO. A e B estão na faixa do repetidor. Por sua localização, o repetidor pode passar a comunicação entre A e B, mesmo que estes não possam comunicar-se diretamente.

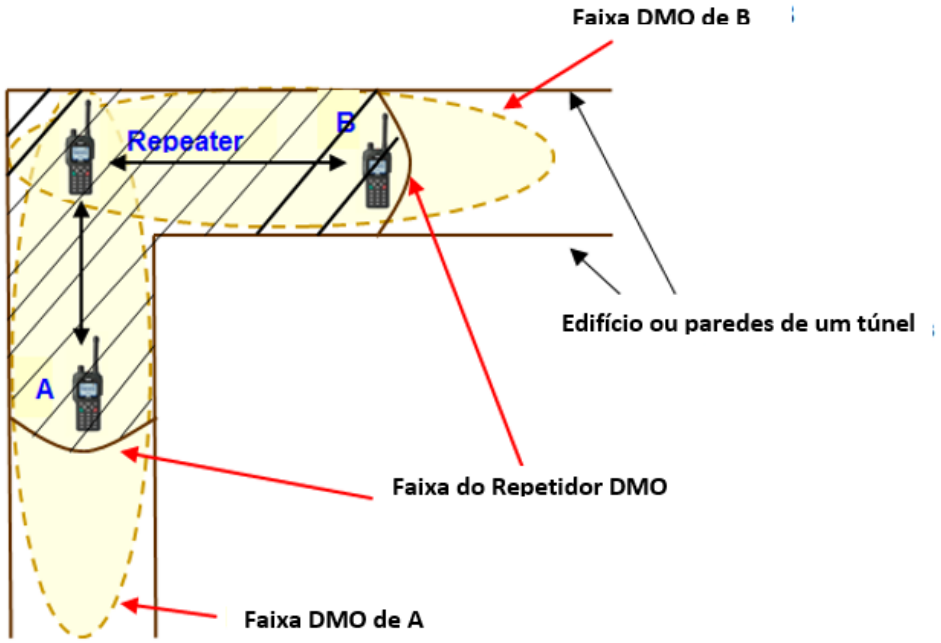


Figura 20: Modo Repetidor 2

23.1. O QUE REPETIDORES NÃO CONSEGUEM FAZER

No Modo Repetidor o rádio não pode: fazer

- Chamadas individuais
- Fazer parte de outra chamada de grupo
- Enviar mensagens de status ou mensagens SDS
- Usar o recurso de edição de texto Quick Status
- Usar a lista telefônica
- Ver a biblioteca de mensagens de status pré-definidas

23.2. PARTICIPAR DE CHAMADAS REPETIDAS

Um rádio no Modo Repetidor pode (dependendo de sua personalização) operar ou como um Repetidor Padrão ou como um Repetidor com Participação em Chamada.

23.2.1. Repetidor Padrão

Se o rádio está configurado para operar como Repetidor Padrão ele não consegue fazer parte de chamadas retransmitidas por ele.

23.2.2. Repetidor com participação em chamada

Se o rádio está configurado para operar no Modo Repetidor com Participação em Chamada é possível participar de chamadas que estejam sendo retransmitidas por ele se os participantes da chamada forem

do mesmo grupo de conversa DMO do repetidor. Para deixar de participar de uma chamada, pressionar a tecla de contexto **Clear**; o rádio segue operando como repetidor

OBS.: Não dá para mudar para o modo Repetidor se o rádio está em Inibir Transmissão ou se já iniciou uma chamada de alarme ainda não eliminada.

Atenção: Se escolher o Modo Inibição de Transmissão quando o rádio estiver operando no Modo Repetidor, o rádio deixa o Modo Repetidor e para de funcionar como repetidor.

OBS.: Se um repetidor ficar inativo por muito tempo, ou como instalação permanente em local remoto, recomendamos que ele seja configurado como é indicado (selecionar e anexar ao Grupo de Conversa do Modo Direto) e em seguida desligá-lo. Isso vai salvar a configuração; cada vez que o rádio for ligado, ele reiniciará com a configuração salva. Isso vai assegurar que o rádio esteja sempre funcionando com a devida configuração de repetidor, mesmo que ele ligue inesperadamente, após circunstâncias, como falta de energia.

23.3. MUDAR PARA O MODO REPETIDOR

Para passar para o Modo Repetidor ver Modos de Operação no capítulo 22.2.7.1.

OBS.: Antes de poder usar o rádio como um repetidor, é preciso selecionar um grupo de conversa no Modo Direto.

23.4. TROCAR GRUPOS DE CONVERSA NO MODO REPETIDOR

Pode-se trocar os grupos de conversa enquanto o rádio está operando no Modo Repetidor da maneira comum.

Atenção: Se for trocar para um diferente grupo de conversa DMO pode ser que (dependendo da personalização) algumas chamadas ativadas pelo repetidor sejam interrompidas.

23.5. USO DO BOTÃO EMERGÊNCIA NO MODO REPETIDOR

Cuidado: Ao usar o Botão emergência com o rádio operando no Modo Repetidor, algumas chamadas retransmitidas pelo repetidor serão interrompidas. Quando a Chamada de alarme for subsequentemente encerrada, o rádio pode não continuar no Modo Repetidor.

23.6. ESTADOS DO REPETIDOR

Um rádio atuando como repetidor pode entrar em diferentes estados de operação, dependendo do status das chamadas através do repetidor e se foram detectados outros usuários no canal em Modo Direct. Esses estados são referidos como mensagens com os seguintes níveis de tela:

Mensagem	Descrição
Pronto: Repetidor	O repetidor está pronto e não há chamadas em andamento.
Canal DMO Ocupado	O repetidor detectou que o canal DMO está sendo usado. Nesse caso, a operação do repetidor é suspensa.
Repetidor em Chamada	Há uma chamada em andamento, através do repetidor.
Repetidor de Conversa	Participando de uma chamada e transmitindo.

Tabela 23– Estados do Repetidor

24. ALERTAS DE CHAMADAS

O rádio pode receber Chamadas de Alertas enviadas pela rede para informar incidentes. Ao chegar uma Chamada de Alerta o rádio emite em alarme sonoro e a mensagem da Chamada aparece na tela. Para silenciar o alarme, basta pressionar qualquer tecla. Pode ser iniciada uma chamada de voz. O rádio também pode ser personalizado para avisar de outras maneiras que há Chamadas (como alerta vibrador e/ou alertas com LED piscando).

Quando recebe Chamada de Alerta, o rádio entra no Modo de Chamada Protegida (no qual muitos recursos são desabilitados) por um período de tempo determinado ou até você responder ou tomar conhecimento da mensagem da Chamada. Esse modo foi projetado para que o usuário não se distraia e concentre a atenção no incidente.

24.1. VISUALIZAR MENSAGENS DA CHAMADA

- Pressionar **Menu** depois selecionar **Telefone > Callout(chamada de alerta)**.
- Mensagens de Chamadas recebidas são listadas com Ícones.

24.2. VER OPÇÕES DE UMA CHAMADA

- Destacar uma Chamada e pressionar **Opções** ou
- Pressionar a tecla **Selecionar/Send** para ativar a primeira opção do menu **Opções**. (O ícone **Selecionar/Enviar Tecla de Atalho** entre as Teclas de contexto indica que este atalho está disponível.)

    - **Abrir** – visualizar a mensagem da Chamada e outras informações associadas com o diálogo da mensagem
    - **Aceitar –** indicar que está aceitando a Chamada
    - **Rejeitar** – indicar que está rejeitando a Chamada
    - **Resposta do usuário** – compor uma mensagem de texto para enviar ao remetente da Chamada [personalizável]
    - **Deletar –** Deletar uma ou mais Chamadas
    - **Detalhes** – visualizar detalhes da mensagem da Chamada
    - **Status –** enviar ou atualizar seu status de Disponibilidade. A tela Chamada indica que foi enviada mensagem de Status de Disponibilidade. [personalizável]

24.3. RESPONDER CHAMADAS

Ao responder uma Chamada, o rádio pode enviar automaticamente uma mensagem (se estiver programada no rádio) ou é possível selecionar uma mensagem de uma lista ou selecionar **Resposta do usuário** (se estiver personalizado) para compor e enviar uma mensagem de texto.

24.3.1. Chamadas que exigem resposta

Algumas Chamadas exigem resposta. É possível dar as seguintes respostas:

24.3.1.1. ACEITAR

Pressionar **Accept** para indicar que você. pretende agir na Chamada (ou selecionar **Aceitar** no menu pop-up com a tecla de navegação **Esquerda** ou **Direita**. Se o rádio tiver apenas uma mensagem de aceitação programada aparecerá uma mensagem informativa para mostrar que ela foi enviada ao remetente da Chamada. Se estiverem programadas várias mensagens, escolher uma delas e pressionar **Selecionar** para enviá-la. Alternativamente (se estiver personalizado) é possível compor e enviar uma mensagem de texto.

Dependendo da configuração da Chamada, ela pode sair, depois de ter sido enviada a mensagem de aceitação ou entrar em Fase de Informação durante a qual pode ser enviada ou recebida informação do remetente da Chamada. Isso pode incluir ou uma mensagem pré-existente, uma mensagem de texto composta na hora, ou uma Chamada de grupo.

24.3.1.2. REJEITAR

Pressionar **Reject** para indicar que você não pretende agir na Chamada (ou selecionar **Rejeitar** no menu pop-up com a tecla de navegação **Esquerda** ou **Direita**. O rádio sai da Chamada e aparece o Modo Chamada Protegida no alto da tela.

24.3.1.3. PRONTIDÃO

Selecionar **Prontidão** para confirmar recepção da Chamada e para indicar que você está “de prontidão” para outras informações, antes de aceitar ou rejeitar.

Durante a prontidão a Chamada vai para a Fase de Informação durante a qual a informação pode ser enviada e recebida do remetente da Chamada. Durante a prontidão, você pode aceitar ou rejeitar a Chamada e —se estiver permitido o uso de PTT—fazer chamada de grupo para o grupo da Chamada.

Durante a prontidão, é possível ver as seguintes mensagens da Chamada:

- Detalhes: o ícone ‘Resposta exigida’
- O grupo da Chamada
- Hora e data da recepção da mensagem
- Gravidade da Chamada de Alerta
- ID da Chamada ícones para mostrar:
- Se a Chamada é para um grupo ou um indivíduo
- Se a Chamada está chegando ou saindo
- Se a Chamada está ou não criptografada de Termina para Terminal

24.3.1.4. RESPOSTA DE USUÁRIO

Permite compor e enviar uma mensagem de teste para o remetente da Chamada [personalizável].

24.3.2. Chamadas que não exigem resposta

Algumas Chamadas não exigem resposta. É possível respondê-las oi ignorá-las da seguinte maneira:

24.3.2.1. SAIR

Pressionar a tecla de contexto **Exit** para sair da Chamada e voltar para o alto da tela. Não é enviada nenhuma mensagem de resposta.

24.3.2.2. RESPONDER

Pressionar a tecla de contexto **Respond** para mostrar a tela de Informação mostrando as diversas mensagens pré-formatadas para enviar do rádio para o remetente da Chamada e vice-versa.

Para enviar uma das respostas pré-formatadas, selecione-a e pressione a tecla de contexto **Selecionar**.

24.3.2.3. RESPOSTA DE USUÁRIO

É possível compor e enviar uma mensagem de texto ao remetente da Chamada. Quando a mensagem estiver pronta para enviar, pressionar a tecla de contexto **Confirmar**. É possível continuar respondendo e enviando mensagens conforme aqui descrito, atéa Chamada ser encerrada e o alto da tela aparecer. [personalizável]

24.3.2.4. DETALHES

Pode-se visualizar os seguintes detalhes da mensagem da Chamada:

- O ícone 'Resposta exigida'
- O grupo da Chamada
- Hora e data da recepção da Chamada
- Gravidade da Chamada de Alerta
- ID da Chamada
- Ícones para mostrar:
- Se a Chamada é para um grupo ou indivíduo
- Se a Chamada está chegando ou em andamento
- Se a Chamada é ou não é Criptografada de Terminal para Terminal

24.3.3. Teste de Chamada de Alerta 

Se você receber um Teste de Mensagem de Chamada pode responder ou cancelar o Alerta:

- para cancelar o Teste de Chamada de Alerta pressionar a tecla de contexto **Cancelar**. A Chamada sai e o rádio mostra o alto da tela. Ainda é possível visualizar os detalhes em **Mensagens > Callouts**.
- para indicar que V. está pronto para responder a Chamadas de Alerta pressionar **Responder (**ou a tecla de navegação **Esquerda ou Direita**). Aparecem as seguintes opções de resposta:

24.3.3.1. RESPONDER

Pressionar a tecla de contexto **Responder** para mostrar a tela de Resposta. Pressionar a tecla de navegação **Direita ou Esquerda** para ver outras opções. Para enviar uma mensagem Teste OK ao remetente da Chamada, selecionar e pressionar a tecla de contexto **Selecionar**. O Teste de Chamada sai e aparece o alto da tela.

24.3.3.2. RESPOSTA DO USUÁRIO

(Se estiver personalizado) permite compor e enviar uma mensagem de texto ao remetente da Chamada. Ao ser enviada a mensagem, o Teste de Chamada sai e aparece o alto da tela.

24.3.3.3. DETALHES

Aparece a tela Detalhes mostrando: o ícone Teste de Chamada

- Uma indicação de que o Teste de Chamada foi enviado a um remetente da mensagem de Teste de Chamada
- Hora e data da recepção da mensagem
- Gravidade do Alerta
- ID da mensagem
- Ícones para mostrar:
- Se a Chamada é para um grupo ou indivíduo
- Se a Chamada está chegando ou em andamento
- Se a Chamada está ou não criptografada

Pressionar a tecla de contexto **Voltar** para mostrar a tela anterior.

24.3.4. Quando Termina uma Chamada

Quando uma chamada é encerrada ou eliminada pelo remetente ela se encerra, o rádio mostra o alto da tela e a funcionalidade que tinha sido suspensa é restaurada.

24.3.5. Modo de Chamada Protegida

Ao receber uma Chamada de Alerta, o rádio entra em *Modo de Chamada Protegida* (e muitos recursos são desativados) por um determinado tempo, ou até que você responda ou reconheça a mensagem da Chamada. Esse modo foi projetado para que não haja distração e a atenção seja total para um incidente.

Durante o Modo de Chamada Protegida só é possível fazer o seguinte:

- Ler a atual mensagem de alerta
- Reconhecer a Chamada de Alerta
- Fazer uma Chamada de Alerta
- Ligar/desligar Inibir Transmissão
- Fazer uma Chamada Rápida (se estiver personalizada com prioridade maior do que a da Chamada de Alerta)

Nenhuma chamada —além das chamadas de grupo permitidas por algumas Chamadas de Alerta – recebida é conectada, enquanto o rádio estiver no Modo de Chamada Protegida, mas seus detalhes são salvos. Para vê-las, depois do encerramento da Chamada de Alerta, selecionar o menu Missed Event.

Se uma nova Mensagem de Alerta for recebida com o rádio ainda no Modo de Chamada Protegida, a nova Chamada tem prioridade e é imediatamente exibida. A Chamada de Alerta Existente é tratada como Chamada de Alerta perdida: para ver seus detalhes depois de ter sido encerrada, selecionar

Messages > Callout. A Chamada de Alerta Perdida e/ou ícones da Mensagem de alerta Perdida aparecem depois de encerrada a nova Chamada de Alerta.

24.3.6. Chamadas de Alerta Perdidas

Para visualizar informações sobre Chamada de Alerta Perdida, selecionar **Menu > Mensagens > Callout**.

O rádio ignora Chamadas de Alerta recebidas, quando alguma das seguintes funções estão ativas:

- Chamada de Alerta em andamento (uma Chamada da maior prioridade Chamada de Alerta
- Chamada Rápida (quando personalizada com maior prioridade do que Chamada de Alerta)
- Chamada Urgente 1 (quando personalizada com maior prioridade do que a Chamada de Alerta)
- Chamada Urgente 2 (quando personalizada com maior prioridade do que a Chamada de alerta)
- Grupo de Foco
- Modo de Privacidade

Ao terminar a função de maior prioridade, o rádio informa sobre a Chamada de Alerta Perdida emitindo um alerta sonoro e exibindo o ícone Chamada de Alerta Perdida

24.4. VISOR DE CHAMADAS

Uma típica tela de Chamada de Alerta tem a seguinte aparência:



Figura 21: Visor de Chamadas

Item	Descrição
1	Localização da mensagem (Caixa de Entrada)
2	Tipo de Chamada, ver Ícones de Chamadas
3	Grupo da Chamada ou Remetente da Chamada
4	Horário da recepção
5	Título da mensagem da Chamada (personalizável)
6	Ícones informativos

7	Imagem da tela de fundo (personalizável, apenas rádios com visor em cores). Indica a gravidade da Chamada.
8	Data da recepção
9	Texto explicativo da Chamada.
10	Teclas de navegação **Esquerda/Direita** disponíveis na maioria das opções.

Tabela 24– Visor de Chamadas

24.4.1. Ícones da Chamada de Alerta

Ícone	Descrição
	Mensagem de Chamada de Alerta: resposta exigida.
	Chamada de Alerta Perdida.
	Mensagem de Chamada de Alerta: foi enviada resposta do usuário.
	Mensagem de Chamada de Alerta: não exigida resposta.
	Disponibilidade de Mensagem de Chamada de Alerta.
	O rádio recebeu uma mensagem de informação.
	O rádio enviou uma mensagem de informação.
	O rádio enviou uma Mensagem de Prontidão.
	Mensagem de Teste de Chamada de Alerta, exigida resposta do usuário. *É mostrada a ID do remetente e não do grupo da Chamada*.
	Mensagem de Teste de Chamada de Alerta, resposta do usuário enviada.
	O rádio receptor e o remetente da Chamada têm Criptografia de Terminal para Terminal ativada.
	Ou o remetente da Chamada ou o rádio receptor tem a Criptografia de Terminal para Terminal desativada.
	A Chamada de Alerta é endereçada a um indivíduo.
	A Chamada de Alerta é endereçada a um grupo.

Tabela 25– Ícones da Chamada de Alerta

24.4.2. Teclas de navegação Esquerda/Direita

Os ícones  com setas esquerda e direita aparecem entre as teclas de contexto durante o Modo de Chamada Protegida quando houver mais opções do que as que são mostradas nas teclas de contexto.

Ou:

- Pressionar as teclas de navegação **Esquerda** ou **Direita** para mostrar um menu de outras opções disponíveis OU

- Pressionar a tecla **Selecionar/Send** para acionar o primeiro item do menu de opções. O ícone **Selecionar/Enviar Tecla de atalho** aparece entre as teclas de contexto indicando que esse atalho está disponível.

24.5. CHAMADAS DE GRUPO PARA GRUPO DE CHAMADA

OBS.: Enquanto o rádio estiver no Modo de Chamada Protegida as únicas chamadas possíveis são Chamadas de Alarme TETRA (se estiverem personalizadas com prioridade maior do que Chamada de Alerta) e, se for permitido, chamadas de grupo para o grupo da Chamada de Alerta. Só é possível fazer chamadas de grupo se for permitido usar PTT durante a Chamada de Alerta.

Para algumas Chamadas de Alerta, o rádio pode fazer e/ou receber chamadas de grupo a um *grupo de Chamada* especialmente configurado, quando estiver no Modo de Chamada Protegida. Esse grupo pode ser aquele ao qual o rádio está anexado quando a Chamada de Alerta é recebida, ou um grupo diferente cujo rádio está configurado para se conectar ao receber a Chamada de Alerta ou ao ser enviada uma mensagem de aceitação.

Enquanto o PTT é pressionado e o rádio está transmitindo o texto, “Talk” aparece no lugar de “CALLOUT” na Linha de Status do Rádio na parte superior esquerda da tela, que deixa de mostrar imagem de fundo. Quando o rádio está recebendo uma chamada de grupo, o ISSI (ou seu atalho) ou a ID do remetente aparece em lugar de “CALLOUT” na Linha de Status do Rádio na parte superior esquerda da tela.

Depois de a Chamada de Alerta sair, dependendo da personalização, o rádio ou volta ao grupo ao qual estava anexado antes de receber a Chamada de Alerta, ou permanece anexado ao novo grupo.

24.6. FASE DE INFORMAÇÃO

Algumas Chamadas de Alerta não saem ao ser enviado o reconhecimento inicial, mas entram em uma Fase de Informação onde a informação pode ser enviada e recebida do remetente da Chamada de Alerta. A informação pode conter uma mensagem pré-estabelecida, uma mensagem livre ou uma chamada do grupo da Chamada de Alerta. O rádio também pode ser personalizado um fundo de tela indicando que está em Fase de Informação.

Ao enviar a informação (ex.: “Responderei”) ela será mostrada e aparece o ícone informação enviada.

Pressionar a tecla de contexto **Exit** para sair da Chamada de Alerta ou a tecla de contexto **Responder** para usar uma opção da tela Informação, ou pressione uma tecla de navegação **Esquerda ou Direita** para ir a um menu de opções.Para algumas Chamadas de Alerta, podem ser feitas chamadas de grupo pelo rádio ao grupo da Chamada de Alerta durante a Fase de Informação, se estiver permitido o uso de PTT durante a Chamada de Alerta.

As opções disponíveis na Fase de Informação são Informações, Aceitar, Rejeitar, Resposta do Usuário e Detalhes.

24.6.1. Informações

Enviar uma mensagem de informação já preparada. Se estiver programada apenas uma mensagem de informação no rádio, você é notificado por uma mensagem informativa confirmando que a mensagem de informação já preparada foi enviada ao remetente da Chamada de Alerta.

Alternativamente você pode selecionar em uma lista de mensagens já preparadas. Selecionar: **Visualizar Resposta** para conferir o texto da mensagem, antes de enviá-la.

24.6.2. Aceitar

Envia uma mensagem de aceitação ao remetente da Chamada de Alerta.

24.6.3. Rejeitar

Enviar uma mensagem de rejeição. V. é notificado por uma mensagem informativa confirmando que a mensagem de rejeição foi enviada ao remetente da Chamada de Alerta, e o rádio sai da Chamada de Alerta e do Modo de Chamada Protegida, e aparece o alto da tela.

24.6.4. Resposta do Usuário

Enviar uma mensagem de texto

24.6.5. Detalhes

Ver os seguintes detalhes da Chamada de Alerta:

- O ícone ‘Resposta exigida’ ícone do grupo da Chamada de Alerta
- Hora e data da recepção da mensagem
- Gravidade da Chamada de Alerta
- ID da Chamada de Alerta
- Ícones para mostrar:
- Se a Chamada é para um grupo ou um indivíduo
- Se a Chamada está chegando ou saindo
- Se Chamada é Criptografada de Terminal para Terminal ou não

25. RECURSOS

O rádio pode ser personalizado com vários recursos avançados e pode ter várias teclas rápidas destinadas a recursos usados com maior frequência.

25.1. TELA DE PRIVACIDADE

O rádio pode ser personalizado para mostrar uma imagem quando a tela ficar inativa por um período de tempo especificado. Isso ajuda a proteger a privacidade de qualquer informação mostrada. Esse recurso de *Tela de Privacidade* é especialmente útil se o rádio estiver sendo usado no nível do ombro. O visor normal reaparece assim que ocorrer qualquer atividade que ligue a retro iluminação.

25.2. PERFIL DE USUÁRIOS 

Perfil de usuários são combinações pré-estabelecidas de alertas e configurações do rádio. Permitem mudar facilmente configurações conforme as circunstâncias ou ambiente. Um ícone  mostrando o número de perfis selecionados, aparece na linha de status. Podem ser configurados até 10 perfis de usuário no rádio. Exemplos de perfis de usuário podem ser *Normal*, *Trabalhador Solitário* e *Privado*.

25.2.1. Alterar o perfil de usuário:

- Na tela Home, pressionar a tecla de contexto **Grupos** 3 vezes (**Perfis de Usuário**).
- Usar as teclas de navegação ou o **Botão de navegação** para rolar pelos perfis de usuário.
- Pressionar a tecla de contexto **Selecionar** para ativar o perfil de usuário selecionado.

25.2.2. Menu seleção

- Selecionar: **Menu > Perfis de Usuário.**
- Navegar até um perfil e pressionar **Selecionar.**

25.2.3. Exemplo de perfis de usuário

Entre os perfis típicos, podemos incluir:

25.2.3.1. MODO OPERACIONAL PRIVADO 

O Modo Privado desliga todos os alertas visuais. Desativa a retro iluminação e ajusta a sensibilidade do microfone para entrar o Modo sussurro. Também reduz o nível do alto-falante se não estiver sendo usado fone de ouvido. Se o rádio tiver o alerta vibrador habilitado, ele será desativado

25.2.3.2. GRUPO DE FOCO 

Este perfil de usuário permite evitar chamadas individuais ou chamadas de grupo de qualquer grupo de conversa que não seja o grupo de conversa selecionado dos que estão conectados com seu rádio.

OBS.: Qualquer chamada feita para um rádio que tenha o Grupo Focal selecionado não é registrada como Chamada Perdida.

25.2.3.3. NÃO PERTURBE

Este perfil de usuário permite que você se concentre em uma tarefa importante. Ele presume que você não quer ser distraído por uma chamada ou alerta no rádio. O perfil configura seu rádio para não permitir entrada de chamadas, exceto chamadas do atual grupo de conversa (Grupo Focal acima). A operação em Modo Privado é ativada. Sinais sonoros são desativados. Se este perfil estiver selecionado, não é preciso selecionar Inibir Transmissão.

26. MENU DO HISTÓRICO

A página do Histórico mostra uma lista de até nove das páginas do browser mais vistas recentemente. A página que estiver sendo vista no momento é destacada. Para rever uma página do Histórico, selecione-a e pressione a tecla de contexto **Esquerda**.

Se tiverem sido vistas mais de nove páginas, a lista de todas as páginas do Histórico fica armazenada e as páginas podem ser acessadas selecionado a opção '**Mais**…'. Pressionar a tecla de contexto **Esquerda**, ou asterisco (*) ou jogo da velha (#), para abrir a(s) página(s) '**Mais**.

26.1. SAIR DO HISTÓRICO

Selecionar essa opção para sair do Histórico e voltar a browsing na página que estava selecionada quando o menu Histórico foi escolhido.

26.2. MOSTRAR URL

Selecionar esta opção para mostrar a URL selecionada no momento.

26.3. DELETAR

Selecionar esta opção para deletar o Histórico.

27. USO DE MARCADORES

Um marcador consiste de um endereço de internet, o título do marcador, e o ponto de acesso (e um nome e senha de usuário, se a página da web pedir).

Marcadores podem ser organizados em pastas para facilitar a busca dos marcadores favoritos ou de tópicos semelhantes.

Quaisquer marcadores e pasta de marcadores salvos são listados e podem ser abertos, ou pressionando no teclado a tecla correspondente ao número do marcador ou da pasta, ou selecionando-o, pressionando **Go**.

27.1. NOVOS MARCADORES E NOVAS PASTAS

Se você não salvou marcadores ou pastas, a tela mostra a mensagem *Sem Marcadores Salvos* É possível criar até 100 marcadores e até 10 pastas (uma única pasta pode conter 100 marcadores).

- Pressionar **Marcadores > Menu** para criar novos marcadores.

27.1.1. Novo marcador

Selecionar esta opção para criar um novo marcador. Pressionar a tecla **Edit** e entrar o título do marcador, URL e a pasta selecionada. Selecionar **Save** quando estiver pronto.

> **Dica:** Se quiser criar uma nova pasta para este marcador, selecione a opção Bookmark e pressione **Selecionar**. Selecione a opção **Nova Pasta** e insira os detalhes da nova pasta.

27.1.2. Nova Pasta

Selecionar esta opção para criar uma nova pasta. Entrar o nome da pasta e pressionar **Salvar**. A pasta aparece no menu Bookmark como opção selecionável quando for criar novo marcador.

27.2. OPÇÕES DE MARCADOR E PASTA

É possível realizar as seguintes funções num marcador ou pasta selecionada:

- **Detalhes** – mostra detalhes do marcador ou pasta selecionada.
- **Deletar** – permite deletar o atual marcador ou pasta.
- **Novo Marcador** – cria um novo marcador.
- **Nova Pasta** – cria uma nova pasta de marcadores dentro da lista de marcadores e pastas.
- **Mover** - Move o marcador ou pasta dentro da lista de pastas e marcadores. Selecionar o marcador ou pasta, entrar o número correspondente à posição na lista numerada onde V. quer colocar o marcador ou pasta.
- **Deletar todos** - deleta todos os marcadores e/ou pastas mostrados na mesma lista da pasta selecionada.

- **Códigos Preferenciais** – permite criar *Códigos Preferenciais*, mas se algumas teclas rápidas tiverem sido personalizadas no rádio, sem relação om o browser WAP, a função desses *Códigos Preferenciais* será desabilitada.

Além dessas, as seguintes opções estão disponíveis para marcadores:

Mover para pasta –permite mover o marcador para uma pasta, e dar nome para a pasta.

Configurar como página inicial – permite fazer com que a página passe a ser sua Homepage no browser. Essa página aparece ao selecionar o cartão **'Ir à página inicial**'

28. LIDAR COM CHAMADAS

28.1. ENVIANDO

Enquanto o browser está ativo é possível fazer uma chamada de grupo para o grupo de conversa anexado pressionando **PTT**. Se um grupo de conversa não foi anexado, o usuário pode selecionar um grupo de conversa (ver seção sobre Grupos de Chamada). Durante o envio de uma chamada o browser fica ativo mas só se consegue visualizar a página atual e páginas já vistas.

Quando uma chamada está em andamento, e a página do browser está sendo mostrada, pressionar e segurar a tecla de navegação **Direita** permite ver a caixa de informação da chamada. Se a caixa de informação da chamada aparecer enquanto a chamada prossegue, a página do browser pode ser vista novamente pressionando e mantendo a tecla de navegação **Esquerda**, ou simplesmente pressionando a tecla de navegação **Esquerda** ou **Direita**.

Não é possível fazer uma chamada de voz individual com o browser ativo. Para fazer essa chamada, feche o browser pressionando e mantendo a tecla **Cancelar/Home**, se isso estiver personalizado. Quando a chamada é estabelecida e está em andamento, é possível voltar para o browser ou selecionando um cartão que permita essa ação (Voltar ao Browser) e pressionando a tecla de navegação **Baixo,** ou usando uma tecla rápida (se estiver personalizado). Quando o browser tiver sido reativado com a chamada em andamento, é possível mudar entre mostrar a caixa de informação da chamada e o browser, usando as teclas de navegação **Esquerda** e **Direita** conforme foi descrito.

> **OBS.:** Durante uma chamada individual o browser permanece ativo mas o usuário só consegue visualizar a página atual e páginas que já foram vistas.

Se o usuário fizer uma Chamada de Alarme com o browser ativo, o browser será fechado automaticamente e o rádio mostrará o alto da tela no Modo Chamada.

28.2. RECEBENDO

Quando uma chamada individual é recebida com o browser ativo, a caixa de informação da chamada fica visível no alto do browser e é possível responder à chamada. Se for recebida uma Chamada de Alarme o browser fecha e o rádio mostra a tela Home, permitindo responder à chamada. Ainda é possível fazer uma chamada de grupo anexado a um grupo de conversa, mas não do tipo ligação telefônica, com o browser aberto.

28.3. MENSAGENS SDS

Se for recebida uma mensagem SDS com o browser ativo, e a mensagem estiver marcada para exibição imediata, o browser fechará e a mensagem SDS será mostrada. Se a mensagem SDS recebida não estiver marcada para exibição imediata, o browser permanecerá ativo, aparecerá um triângulo de alerta, e o LED irá piscar. Não é possível enviar mensagem SDS com o browser ativo.

28.4. TROCAR O MODO (TMO, DMO AND GMO)

Se o rádio estiver em Direct Mode Operation (DMO) enquanto o browser estiver ativo, ele continuará ativo e é possível ver algumas páginas armazenadas. Aparece uma mensagem de alerta avisando que o browser não está na linha.

28.5. TRAVAMENTO DO TECLADO

Se estiver personalizada uma tecla rápida para travamento do teclado, para que esse travamento possa ser pressionando e mantendo a tecla rápida, o browser fechará e o rádio irá mostrar o alto da tela

28.6. INIBIR TRANSMISSÃO

Se o rádio estiver operando no modo Inibir Transmissão, ainda assim é possível visualizar qualquer página no browser, que esteja localmente arquivada, mas não é possível navegar páginas online. Se for feita uma tentativa de navegar páginas online, o ícone do browser ativo pisca e aparece uma mensagem de alerta.

29. GPS

Se o rádio tiver um módulo de GPS ele pode obter sua posição pelos satélites GPS e GLONASS. A funcionalidade do GPS permite um relatório à base de tempo ou distância.

O comportamento da função GPS é altamente personalizável, por personalização e pelo ar a partir de um aplicativo de sala de controle. O rádio também pode ser personalizado para enviar automaticamente dados de posição juntamente com Chamadas de Alarme TETRA ou mensagens de Status. O destinatário que recebe relatórios de GPS pode ser alterado pelo ar. Se o rádio aceitar uma mudança de comando de destinatário do GPS ele emite um som personalizável e envia uma mensagem SDS informando o fato.

Dica: Se estiver personalizado, pode-se habilitar/desabilitar a função GPS

OBS.: GLONASS só tem suporte nos rádios SRG3900 com números de série cujo 4º dígito é 'C' ou superior (isto é, começando com '2PNC'.)

Dica: Para o melhor desempenho do GPS, o rádio deve ter visão ininterrupta do céu.

29.1. POSICIONAR O GPS

29.1.1. Localizar a posição do GPS

- Selecionar: **Menu > GPS > Posição> Localizar.**

Enquanto a posição está sendo calculada o ícone GPS pisca.

29.1.2. Informações da posição

Quando a posição tiver sido determinada, serão mostradas as seguintes informações:

- Valores da Latitude e Longitude.
- Fixação indica a precisão da leitura:
  - *2D* indica o uso de menos de 4 satélites para determinar a posição
  - *3D* indica que estão sendo usados pelo menos 4 satélites.
  - O primeiro número entre aspas relata quantos satélites GPS foram usados. ('0' indica que não foi usado nenhum satélite; '-' mostrado como Segundo número significa que GLONASS não tem suporte.)
- **Idade** mostra há quanto tempo a posição foi mostrada; para renovar a leitura, pressionar novamente **Locate**.

29.2. DIRECIONAR O GPS

29.2.1. Para ler em qual sentido o rádio está se movendo

- Selecionar: **Menu** > **GPS** > **Direção**.

A tela Direção dá informação sobre o atual sentido e velocidade do trajeto. Se o rádio for estacionário não aparece nenhuma informação. Mas, se o rádio ficar estacionário após um período de movimento, a informação sobre a direção é mostrada por cinco segundos, para que haja tempo de visualizá-la.

- **Direção** é relatada em graus, a partir do Norte
- **Velocidade** é reportada ou em km/h ou milhas/h dependendo da personalização.

29.3. OPÇÕES DE NARRAÇÃO DO GPS

29.3.1. Para controlar o relatório do GPS

- Pressionar: Menu > GPS > Relatório GPS.
- Selecionar uma das seguintes opções:
  - **Nunca enviar** – a narração do GPS é desabilitada independentemente de qualquer instrução enviada pelo ar. Aparece o ícone de aviso, no alto da tela, lembrando que a narração do GPS está desabilitada.
  - **Sempre enviar** –a narração do GPS está habilitada, independentemente de qualquer instrução enviada pelo ar.
  - **Não Sobrepor** – o rádio responderá às instruções enviadas pelo ar. Relatórios do GPS são enviados se for solicitado, e desligados se for solicitado.

30. REINICIALIZAÇÃO TOTAL

Os rádios que suportam Criptografia de Terminal para Terminal são dotados de teclas criptográficas. Para evitar potencial ameaça à proteção, é possível deletar (zerar) essas teclas criptográficas, caso isso seja permitido pelos procedimentos operacionais vigentes.

O comando a ser digitado na tela principal(Home) do terminal para deletar as chaves criptográficas é o seguinte:

****00##**

Haverá uma confirmação na tela de que as chaves de criptografia fim-a-fim foram removidas do terminal.

31. CUIDADOS COM O EQUIPAMENTO

Telefones, consoles, rádios e acessórios são ativos que devem ser efetivamente gerenciados durante toda sua vida útil. Em algumas organizações, há exigência de rastrear os ativos, o que pode ser feito etiquetando-os.

Cuidados com o Equipamento pedem a manutenção periódica dos rádios. A manutenção inclui upgrades do software e reprogramação dos rádios, para assegurar que eles atendam ao que deles se espera.

31.1. ETIQUETAGEM

A maneira simples de gestão dos ativos é colocar etiquetas nos rádios. Etiquetas autoadesivas (com uma cola no verso) são recomendadas por serem de fácil aplicação e disponíveis comercialmente, como a etiqueta 3M™ Thermal Transfer Polyester material 7815.

Atenção: Não usar adesivos à base de solvente. Verificar sempre o adesivo usado em etiquetas autoadesivas.

Atenção: Não gravar nenhuma peça do rádio. Gravações no estojo do rádio podem afetar as taxas de conformidade e invalidar a garantia do aparelho.

Atenção: Não usar tinta, líquido corretivo ou outras formas líquidas ou aerossol para escrever, carimbar ou marcar o rádio ou um acessório. Compostos químicos podem afetar a estrutura do rádio e invalidar as taxas de conformidade e a garantia do produto.

31.2. PERSONALIZAÇÃO DO RÁDIO

O rádio possui uma grande gama de parâmetros que podem ser personalizados usando uma ferramenta de programação do software, Radio Manager 2. Esses parâmetros são reunidos e podem ser facilmente alterados para atender à preferência dos usuários finais.

Um conjunto completo de parâmetros para o rádio chama-se *personalização*.

Seu rádio é personalizado conectando-o diretamente a um computador rodando o software Radio Manager 2, usando um cabo Teltronic Data/Programming.

31.2.1. Para programar um único rádio

Um cabo de dados/programação, ou com um conector RS232 (tipo D) ou conector USB, está disponível em Teltronic para personalizar um único rádio.

31.2.2. Para programar o rádio

Para programar o rádio é necessário conectá-lo ao computador com um cabo de programação. Se o rádio estiver desconectado de um veículo, também há necessidade de uma derivação de energia. Se o rádio for acessado facilmente, a personalização pode ser feita pelo console ou por uma Unidade de Interface de Aplicativos Interface (AIU).

Conectar o rádio (ou console ou AIU) a um computador rodando o Radio Manager e começar sua personalização.

32. ANEXO: GLOSSÁRIO

Este glossário usa as seguintes convenções:

(S)	Significa produto Teltronic
(T)	Significa TETRA
sf	Abreviação, iniciais ou sigla.

Tabela 26– Convenções do Glossário

32.1. MIGRAÇÃO DE INTERFACE AÉREA (AIM)

O mecanismo pelo qual um rádio obtém serviço de uma rede que não é a própria, i.e. uma rede com diferente Identidade de Rede Móvel (MNI) de sua Home MNI. AIM exige que duas ou mais redes estejam conectadas pela Interface Inter-Sistema (ISI) para que autenticação, chamadas e mensagens possam ocorrer entre uma Rede Visitada e Home Rede do rádio. AIM dota um rádio de uma identidade alternativa temporária para usar na rede visitada, para que a real identidade do rádio não precise estar provisionada em várias redes.

32.2. CHAMADA DE ALARME

Uma chamada habilitando um usuário a pedir assistência em caso de um cenário de emergência com ameaça de vida e condição física. Chamadas de Alarme têm a maior prioridade na rede. Essa chamada pode desencadear uma sequência de eventos personalizáveis incluindo ‘microfone ao vivo’ (permitindo que o usuário transmita a situação a outros usuários de rádio dentro do grupo de conversa e o Transmissor), uma chamada de voz em andamento, relatórios de posição e mensagens de status. (Chamadas de Alarme às vezes são indevidamente chamadas de Chamadas de Emergência.) (T)

32.3. TECLA DE CONTEXTO

Tecla programável pelo usuário de um rádio Teltronic que pode ser personalizada para fazer um atalho a uma opção do menu como lista de Contatos ou Grupos de conversa. Rádios podem ter teclas de contexto esquerda, centro e direita. (S)

32.4. OPERAÇÃO EM MODO DIRETO (DMO)

A instalação para rádios TETRA para comunicar-se diretamente entre si, sem usar a infraestrutura TETRA. Também referida como operação half duplex (fala um usuário de cada vez). (T)

32.5. GATEWAY DMO / MODO DIRETO GATEWAY OPERACIONAL

Um dispositivo que permite que usuários trabalhando em Direct Mode Operation comuniquem-se com usuários no Trunked Mode. Isso é usado muitas vezes para expandir o alcance de um rádio. (T)

32.6. REPETIDOR DMO / MODO DIRETO REPETIDOR OPERACIONAL

Um rádio atuando como repetidor fornece serviços a outros usuários de rádio. Expande o alcance e reforça a confiabilidade da comunicação Modo Direct em comparação com comunicação direta básica entre os rádios. (T)

32.7. DUPLEX

Um canal propiciando transmissões simultâneas em ambos os sentidos, permitindo que as partes falem e escutem, ao mesmo tempo. Isso é obtido usando fendas de tempo numa única frequência transportadora TETRA para estabelecer comunicações nos dois sentidos. O uso mais comum desse sistema é nos sistemas telefônicos do mundo todo.

Teclas ‘Aperte para Falar’ não são necessários nesse método de comunicação.

32.8. GATEWAY

Um dispositivo que faz interface da rede TETRA com outras redes de telecomunicações públicas ou privadas, como PSTN e ISDN. Ver também Gateway DMO e GMO. (T)

32.9. CHAMADA DE GRUPO

Uma chamada feita por um usuário de rádio para outros usuários dentro de um grupo de conversa. Grupos são definidos no rádio (também conhecidos como grupos de conversa) contendo outros usuários de rádio ou desempenhando papel semelhante ou que estejam em locais diferentes. Esse tipo de chamada é iniciado quando o usuário pressiona o botão PTT no rádio. Nessas chamadas, só pode falar uma pessoa de cada vez. (T)

32.10. GRUPO SHORT SUBSCRIBER IDENTITY (GSSI)

Abreviação do número de identificação no grupo TETRA. sf. (T)

32.11. HALF DUPLEX

Um sistema que permite a transmissão de um único sinal de rádio em cada direção, mas não simultaneamente.

Isso significa que apenas uma pessoa pode falar e uma (ou mais) possa escutar, de cada vez. A maioria dos rádios de ‘mão dupla’ pode ter comunicação Half duplex.

32.12. HOME NET

A rede na qual é fornecida a ID de um assinante de rádio (ITSI), contendo o Centro de Autenticação para esse assinante. O MNI do ITSI é o mesmo MNI da Home Net.

32.13. MODO HOME NET

Sistema operacional que usa Múltiplas Home Nets (MHN) sinalizadoras. Todas as redes configuradas são consideradas Home Nets. Não precisa de licença para Migração de Interface Aérea (AIM).

32.14. ISSI

Individual Short Subscriber Identity. sf. (T)(Identidade Abreviada de Assinante Individual)

32.15. BLOQUEIO (TRAVAMENTO) DO TECLADO

Uma função, em um aparelho, como celular ou computador, que evita que o usuário ative funções acidentalmente usando o teclado, ou evita acesso a funções, por motivo de segurança.

32.16. MODO MIGRAÇÃO

Modo operacional que usa sinalização de Migração de Interface Aérea (AIM). Alguns aspectos do comportamento são diferentes quando o rádio é registrado em uma Rede Visitada e não na Home Net. É preciso licença válida para AIM. (S)

32.17. TECLAS DE NAVEGAÇÃO

Quatro teclas de setas (**Esquerda, Direita, Cima, Baixo**) em um rádio Teltronic que possibilitam aos usuários escolher opções de menu e navegar por eles. As teclas ficam localizadas acima do teclado normal (S)

32.18. TECLAS DE REGULAGEM

Teclas marcadas '**+**' e '**-**' em um Console Telefônico Teltronic, usadas em lugar do Botão de navegação nos rádios portáteis Teltronic. São usadas para regular o volume do microfone, ou para selecionar modos operacionais. Pressionando ou mantendo pressionada a tecla '**+**' é equivalente a girar o Botão de navegação no sentido horário e pressionar ou manter pressionada a tecla '**-**' é o mesmo que girar o Botão de navegação no sentido anti-horário (S)

32.19. TECLADO

Um conjunto de botões dispostos em bloco com dígitos, símbolos ou caracteres alfabéticos, ou uma combinação deles todos. Não usa tecla, nem teclado alfanumérico.

32.20. PABX

Public Automatic Branch eXchange. sf. (Estação de Ramal Automático Público)

32.21. MENSAGEM DE IMAGEM

Pequeno arquivo de imagem JPEG que acompanha mensagem de texto enviado a receptores por Interface Aérea TETRA. (S)

32.22. CHAMADA PONTO-PARA-PONTO

Uma chamada half duplex feita a um contato na rede usando o botão PTT. Diferente de uma chamada de grupo, uma chamada ponto-para-ponto é uma chamada privativa a um indivíduo.

32.23. TELA PRIVATIVA

Opção personalizável na qual, quando a tela está inativa por algum tempo, o visor será substituído por uma imagem para proteger a privacidade de informações. É útil para rádios transportados ao nível dos ombros. A tela privativa pode ser substituída pelo visor normal, se alguma atividade ligar a retro iluminação.

32.24. PSTN

Public Switched Telephone Net. sf. (T) (Rede Telefônica Púbica Comutada)

32.25. BOTÃO PTT

Um botão, geralmente na lateral do rádio, usado para iniciar uma chamada de grupo. Ele é liberado para ouvir a resposta de outros usuários de rádio.

32.26. CHAMADA RÁPIDA

Uma chamada individual especial configurada em uma tecla rápida para pedir ajuda ou informações a um indivíduo pré-configurado ou grupo de conversa em situação de não emergência. (S)

32.27. REPETIDOR

Aparelho instalado em um local fixo, cuja única finalidade é receber um sinal e retransmiti-lo com maior intensidade. Repetidores são usados por instituições como departamentos de polícia ou hospitais para transmitir sinais por distâncias mais longas do que um rádio conseguiria. Normalmente instalam-se repetidores para eliminar 'pontos mortos' em edifícios ou cidades.

32.28. SALVA-TELA

Uma animação ou imagem que substitui um visor fixo após um período de inatividade.

32.29. SDS

Serviços de dados curtos (SDS) são serviços de transporte TETRA para transmissão de dados. Mensagens podem ser enviadas e recebidas por rádios, transmissores e aplicativos externos TETRA. As partes são identificadas por números de 24 bits Identidades Curtas de Assinante (ver "S"). sf.

32.30. SERVIÇO DE DADOS CURTOS (SDS)

Mensagens de texto que podem ser enviadas ou recebidas em um rádio TETRA.

32.31. TECLA RÁPIDA

Uma tecla programável de um rádio Teltronic que pode ser personalizada como atalho para uma função, por exemplo uma tecla de contexto no rádio, que pode ser personalizada como atalho para a lista de Contatos. Em alguns rádios, a tecla Selecionar/Send e a tecla Cancelar/Home, juntamente com as 12 teclas do teclado do rádio (**1 – 9, *, 0,** #), esquerda e direita, teclas de contexto, e a Tecla de Emergência são teclas rápidas programáveis. (S)

32.32. CHAMADA URGENTE

Nos rádios Teltronic, uma Chamada Urgente é a chamada destinada a outro grupo de conversa além do selecionado. (S)

32.33. MENSAGEM DE STATUS

Palavras ou frases curtas selecionadas de uma lista pré-determinada que fica no terminal, e são transmitidas

Como um simples código de referência, decodificadas pelo aparelho receptor e mostrada como mensagem de texto, ex.: "Em cena".

32.34. GRUPO DE CONVERSA

Um grupo pré-definido de usuários em uma banda de frequência. (T)

32.35. CHAMADA TELEFÔNICA

Usa-se esse termo para referir-se a um usuário fazendo uma chamada tipo telefônica, na qual o usuário segura o rádio como quem está segurando um telefone ou um celular. Não usar o termo chamada duplex em documentos do usuário. Ver também chamada telefônica privativa e chamada de grupo.

32.36. MODO INIBIR TRANSMISSÃO

Um modo operacional para ser usado em áreas sensíveis a RF, permitindo que o rádio continue operando, mas sem transmitir. Quando Inibir Transmissão é ativado e desativado, é enviada uma mensagem de status confirmando a situação operacional do terminal.

32.37. MODO OPERACIONAL TRONCALIZADO (TMO)

Rádios que operam na rede TETRA.

32.38. LED TRICOLOR

Um LED com três ores usado em um rádio Teltronic e transceptor portátil para alertar o usuário sobre uma mudança de estado como o rádio operando no modo inibir transmissão. Pode ser chamado de Indicador de Status. (S)

32.39. UDSL

User Defined Scan List. sf.(Lista de busca definida pelo usuário)

32.40. LISTA DE BUSCA DEFINIDA PELO USUÁRIO (UDSL)

Lista pré-programada (opcionalmente editável pelo usuário) de grupos pesquisados.

32.41. PERFIL DE USUÁRIO

Perfil de usuários são combinações de alerta e configurações pré-definidas em um rádio Teltronic visando adaptar-se a circunstâncias ou ambiente do usuário. Se o recurso Perfil de Usuário tiver sido personalizado, ele permite passar facilmente entre perfis de usuário. Ao selecionar um perfil de usuário, aparece um ícone na linha de status na parte superior direita do visor para indicar que o perfil de usuário está ativado. (S)

32.42. MODO SUSSURRO

Um recurso personalizável em um rádio Teltronic que ajusta a sensibilidade do microfone para permitir que o usuário sussurre comunicação em operações sigilosas. (S)

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

Diretoria de Operação e Manutenção

Secretaria de Engenharia de Operação e Manutenção

Declaração - METRO-DF/DOM/SEM

REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE RÁDIOS DOS TIPOS TRANSCEPTORES PORTÁTEIS E ESTAÇÕES MÓVEIS VEICULARES TECNOLOGIA TETRA (TECNOLOGIA TERRESTRIAL TRUNKED RADIO) QUE ATENDAM AO PADRÃO ETSI (EUROPEAN TELECOMMUNICATIONS STANDARDS INSTITUTE) NA FAIXA DE FREQUÊNCIA ENTRE 380 A 430 MHZ PARA PROVER COMUNICAÇÃO NO METRÔ-DF.

ANEXO IV
MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA ÀS INSTALAÇÕES DO METRÔ-DF

ATESTAMOS que a empresa _____ inscrita na Receita Federal do Brasil sob o CNPJ nº _____ realizou nesta data, **VISITA TÉCNICA** para conhecimento das características das viaturas do Corpo de Segurança da Gerência de Segurança Operacional - OGSEG, referente à eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de 333 (trezentos e trinta e três) rádios do tipo transceptores portáteis e 4 (quatro) estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atendam o padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), missão crítica, na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional - CCO do METRÔ-DF, **objeto do Pregão Eletrônico nº._____/_____– METRÔ-DF** na pessoa de seu (Representante legal ou Responsável Técnico – Terceiro contratado, em conformidade com o subitem 7.1.1.8 do Termo de Referência), **o(a) Sr.(a)** _____**,** portador(a) do (número do Documento de Identidade ou Registro Profissional) _____, o(a) qual subscreve o presente.

Brasília,___de_____de 20___.

_____
Nome do empregado
Matricula: _____Lotação: _____
METRÔ-DF

Documento assinado eletronicamente por **AILTON GALVÃO DE BRITO - Matr.0002750-2**, **Técnico(a) em Estradas**, em 05/07/2021, às 11:17, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JOÃO JÚNIOR DIAS MACHADO - Matr.0000105-8**, **Técnico(a) em Eletrônica**, em 05/07/2021, às 16:05, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **65159692** código CRC= **86539047**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

Diretoria de Operação e Manutenção

Secretaria de Engenharia de Operação e Manutenção

Declaração - METRO-DF/DOM/SEM

REGISTRO DE PREÇOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE RÁDIOS DOS TIPOS TRANSCEPTORES PORTÁTEIS E ESTAÇÕES MÓVEIS VEICULARES TECNOLOGIA TETRA (TECNOLOGIA TERRESTRIAL TRUNKED RADIO) QUE ATENDAM AO PADRÃO ETSI (EUROPEAN TELECOMMUNICATIONS STANDARDS INSTITUTE) NA FAIXA DE FREQUÊNCIA ENTRE 380 A 430 MHZ PARA PROVER COMUNICAÇÃO NO METRÔ-DF.

ANEXO V

TERMO DE DISPENSA DE VISITA TÉCNICA
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ABSTENÇÃO DE VISTORIA POR PLENO CONHECIMENTO DOS LOCAIS E RESPONSABILIDADES

A empresa _____, inscrita na Receita Federal do Brasil sob o CNPJ nº_____, sediada _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, portador(a) do Documento de Identidade ou Registro Profissional nº _____ e do CPF nº _____, **D E C L A R A**ter pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos e sobre o local dos serviços, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedida, no futuro, de pleitear quaisquer alterações contratuais de natureza técnica e/ou financeira decorrentes de alegações de desconhecimento do objeto.

Cidade Sede da empresa (UF),_____de_____de 20___.

_____
Nome do representante da Proponente
Carimbo com a inscrição no CNPJ

Documento assinado eletronicamente por **AILTON GALVÃO DE BRITO - Matr.0002750-2**, **Técnico(a) em Estradas**, em 05/07/2021, às 11:17, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JOÃO JÚNIOR DIAS MACHADO - Matr.0000105-8**, **Técnico(a) em Eletrônica**, em 05/07/2021, às 16:07, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **65159902** código CRC= **7FF60252**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

Gerência de Licitações

ANEXO II DO EDITAL - MODELO DE DECLARAÇÃO

(Subitem 10.10 do Edital)

DECLARAÇÃO DE OPÇÃO DE RECOLHIMENTO DAS CONTRIBUIÇÕES

Declaramos, sob as penas da Lei, para fins do disposto no art. 9º, § 6º, da Instrução Normativa RFB nº. 1.436/2013, que a empresa _____, inscrita no CNPJ nº. _____, recolhe a contribuição previdenciária incidente sobre o valor da receita bruta, em substituição às contribuições previdenciárias incidentes sobre a folha de pagamento, previstas nos incisos I e III do caput do art. 22 da Lei nº. 8.212, de 24 de julho de 1991, na forma do caput do art. 7º e 8º da Lei nº. 12.546, de 14 de dezembro de 2011. Declaro também ter conhecimento de que a opção tem caráter irretratável.

Brasília-DF, _____ de _____ de _____.

_____

Assinatura do representante legal ou procurador da empresa

(Subitem 10.11 do Edital)

MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio de seu representante legal Sr(a). _____ _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA para fins do disposto no artigo 2º da Lei Distrital nº 4.770, de 22 de fevereiro de 2012, que receberá, sem nenhum custo para a Contratante, bens, embalagens, recipientes ou equipamentos inservíveis e não reaproveitáveis pela administração pública, provenientes do objeto do Pregão nº _____ /2020 – METRÔ-DF, e que dará o destino legalmente estabelecido para a deposição e tratamento adequado de dejetos e resíduos.

Brasília-DF, _____ de _____ de _____.

_____

Assinatura do representante legal ou procurador da empresa

(Subitem 10.12 do Edital)

DECLARAÇÃO DO FORNECEDOR

[RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA], inscrita no CNPJ/MF sob o nº [número], com sede no [endereço completo], neste ao representado, na forma de seus atos constitutivos, por [NOME COMPLETO],

[estado civil], [profissão], portador da cédula de identidade RG nº [número e órgãos expedidor], inscrito(a) no CPF/MF sob o nº [número], DECLARA sob as penas da lei que:

- Tem plena ciência e concordância com as regras do Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF, versão 1.1, publicada em 04/04/2019, no site www.metro.df.gov.br, e o instrumento convocatório e seus anexos;
- Inexiste vedação, impedimento ou conflito de interesses, conforme Capítulo III do Título I do Regulamento e legislação aplicável; e
- Compromete-se em comportar-se de modo ético e íntegro, em combate à corrupção, para, em especial:

(i) proibir que qualquer pessoa ou organização aja em seu nome, seja como representante, agente, mandatária ou sob qualquer outro vínculo, utilize qualquer meio imoral ou antiético nos relacionamentos com empregados do METRÔ-DF;

(ii) não influir na decisão de outro participante quanto a participar ou não da referida licitação;

(iii) apoiar e colaborar com o METRÔ-DF em qualquer apuração de suspeita de irregularidade ou violação da lei ou dos princípios éticos refletidos nesta declaração, sempre em estrito respeito à legislação vigente;

(iv) não oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;

(v) não financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos;

(vi) não utilizar pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;

(vii) contribuir e não dificultar a atividade de investigação e/ou de fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, e nem intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional;

(viii) não frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;

(ix) não impedir ou perturbar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;

(x) não afastar e não procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

(xi) não criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;

(xii) não obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;

(xiii) não manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;

(xiv) reportar toda e qualquer irregularidade ao canal de denúncia próprio da Ouvidoria do METRÔ-DF, sendo-lhe garantida a não retaliação.

Por ser verdade, firmo e dou fé.

Brasília-DF, _____ de _____ de _____.

_____

Assinatura do representante legal ou procurador da empresa

(Subitem 10.13 do Edital)

DECLARAÇÃO PARA OS FINS DO DECRETO Nº 39.860, DE 30 DE MAIO DE 2019

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada no endereço _____, telefone/fax nº _____, por intermédio de seu representante legal Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA que não incorre nas vedações previstas no art. 1º do Decreto nº 39.860, de 30 de maio de 2019. Essa Declaração é a expressão da verdade, sob as penas da lei.

Brasília-DF, _____ de _____ de _____.

_____

Assinatura do representante legal ou procurador da empresa

Documento assinado eletronicamente por **KLAUS VILAR WURMBAUER - Matr.0000307-7**, **Pregoeiro(a)**, em 27/04/2021, às 15:40, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **59784220** código CRC= **96C2399F**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

Gerência de Licitações

ANEXO III DO EDITAL - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇO

À COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL – METRÔ-DF

PREGÃO ELETRÔNICO Nº. XX/2020.

OBJETO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Local e Data.

Prezados Senhores,

A empresa ____(Razão Social)____, inscrita no CNPJ sob o nº. _____, sediada no endereço (ou com filial no Distrito Federal no endereço) _____ - CEP: _____, vem apresentar Proposta de Preço relativa ao objeto do Pregão Eletrônico nº. __/20__, no valor total de R$ _____ (_____), conforme discriminado na Planilha de Preços que se segue:

LOTE 01

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA PARA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - LOTE I (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO TRANSCEPTOR PORTÁTIL)						
LOTE	**ITEM**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**	**PREÇO UNITÁRIO (R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
I	1	Fornecimento de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Inclusive kit contendo acessórios. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	333,00		
	2	Fornecimento de kit de programação para transceptores portáteis tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atenda ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	2,00		
	3	Serviço de programação e configuração com a ativação de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	333,00		
	4	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00		
	5	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de transceptor portátil que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes	h	2,00		

		e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.				
	VALOR TOTAL (R$) DA PROPOSTA PARA O LOTE I:					
	VALOR TOTAL DA PROPOSTA PARA O LOTE I POR EXTENSO: (_____)					

- **Fabricante: _____**
- **Modelo do equipamento: _____**
- **Ano de fabricação: _____**
- **Validade da proposta comercial:** No mínimo 60 (sessenta) dias.
- **Prazo de entrega:** Em até **60 (trinta) dias**, a contar da assinatura do contrato.
- **Prazo para início do treinamento:** Em até **07 (sete) dias**, a contar da entrega dos equipamentos.
- **Prazo de Garantia:** De no mínimo **12 (doze) meses**, conforme descrito no subitem 14.2 do Termo de Referência, a contar do Recebimento Definitivo do objeto.
- **Declarar** que os equipamentos ofertados, caso necessário, receberão atendimento de garantia na rede de assistência autorizada pelo fabricante no Distrito Federal ou região limítrofe.
- **Declarar** que os equipamentos ofertados são totalmente compatíveis com o sistema instalado no METRÔ-DF, todas as funcionalidades serão habilitadas e estarão operacionais ao fim da programação, configuração, instalação e ativação.

LOTE 02

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA PARA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS - LOTE II (FORNECIMENTO DE RÁDIO TIPO ESTAÇÃO MÓVEL VEICULAR)						
LOTE	**ITEM**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**	**PREÇO UNITÁRIO (R$)**	**PREÇO TOTAL (R$)**
II	1	Fornecimento de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Inclusive kit contendo acessórios. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	4,00		
	2	Fornecimento de kit de programação para estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atenda ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	1,00		
	3	Serviço de programação e configuração com a ativação de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	4,00		
	4	Instalação de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	und	4,00		
	5	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a programação e configuração de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes	h	2,00		

		e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.				
	6	Treinamento técnico e operacional em plataforma virtual para a utilização de estação móvel veicular que atenda à tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional – CCO do METRÔ-DF. Conforme especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos.	h	2,00		
	VALOR TOTAL (R$) DA PROPOSTA PARA O LOTE II:					
	VALOR TOTAL DA PROPOSTA PARA O LOTE II POR EXTENSO: (_____)					

- **Fabricante: _____**
- **Modelo do equipamento: _____**
- **Ano de fabricação: _____**
- **Validade da proposta comercial:** No mínimo 60 (sessenta) dias.
- **Prazo de entrega:** Em até **60 (trinta) dias**, a contar da assinatura do contrato.
- **Prazo para início do treinamento:** Em até **07 (sete) dias**, a contar da entrega dos equipamentos.
- **Prazo de Garantia:** De no mínimo **12 (doze) meses**, conforme descrito no subitem 14.2 do Termo de Referência, a contar do Recebimento Definitivo do objeto.
- **Declarar** que os equipamentos ofertados, caso necessário, receberão atendimento de garantia na rede de assistência autorizada pelo fabricante no Distrito Federal ou região limítrofe.
- **Declarar** que os equipamentos ofertados são totalmente compatíveis com o sistema instalado no METRÔ-DF, todas as funcionalidades serão habilitadas e estarão operacionais ao fim da programação, configuração, instalação e ativação.

Declaramos a sujeição aos termos e condições do Edital e seus anexos, e que no preço proposto estão inclusos todos os impostos e outros dispêndios resultantes de taxas, regulamentos, posturas municipais, estaduais e federais, além de todas as despesas relativas à embalagem, transporte, carga, descarga, seguros em geral, salários, encargos da legislação social trabalhista, de infortunística do trabalho e responsabilidade por quaisquer danos causados a terceiros, enfim, tudo o que for necessário para a prestação do serviço, conforme especificações do Edital e seus anexos, de forma que exima totalmente o METRÔ-DF de quaisquer outros custos adicionais.

Telefone(s): _____.

E-mail: _____.

_____(Assinatura)_____

Nome do sócio, proprietário ou representante legal

Cargo exercido

Dados Bancários

Código do Banco: _____ Nome do Banco: _____

Agência nº. _____ Nome da Agência: _____

Número da Conta Corrente: _____

Cidade: _____ Estado: _____

OBSERVAÇÃO: Empresas de outros Estados da Federação que não mantenham filiais e/ou representações no Distrito Federal, poderão indicar conta corrente de outro Banco, conforme Decreto Distrital nº. 32.767 de 17/02/2011.

Caso nos seja adjudicado o objeto da licitação, comprometemo-nos a assinar o Contrato no prazo determinado em Edital, e para esse fim fornecemos os seguintes dados do Representante Legal da

Empresa para que constem do Contrato:

Nome: _____
Endereço:_____
CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____
CPF/MF: _____ Cargo/Função: _____
Cart. Ident nº: _____ Expedido por: _____
Naturalidade: _____ Nacionalidade: _____

Documento assinado eletronicamente por **KLAUS VILAR WURMBAUER - Matr.0000307-7**, **Pregoeiro(a)**, em 27/04/2021, às 15:40, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **59784304** código CRC= **6AD78479**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

Gerência de Licitações

ANEXO IV DO EDITAL - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº _____ / 20 _____ .

PROCESSO Nº: _____ / 20 _____ .

PREGÃO ELETRÔNICO Nº: _____ / 20 _____.

VALIDADE: _____ (_____) meses improrrogáveis, a partir da assinatura desta ata.

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de dois mil e _____, na Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - METRO-DF, na Avenida Jequitibá, 155, Águas Claras, Brasília, Distrito Federal, o Diretor Presidente, nos termos da Lei Federal nº 13.303/2016, Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF (RILC), Decreto 39.103, de 06 de junho de 2018, e demais normas legais aplicáveis, de acordo com o resultado da classificação das propostas apresentadas no PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS nº _____/_____, publicado no DODF nº ___, de ___ de _____ de ____, página nº __, e a respectiva homologação, conforme documento SEI nº _____ do processo nº ___.___.___/____, RESOLVEM registrar o(s) preço(s) da(s) empresa(s), nas quantidades estimadas _____, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) no(s) item(ns)/lote(s), observadas as condições do edital que integra este instrumento de registro e aquelas enunciadas nas cláusulas que se seguem:

1. CLÁUSULA I - DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços dos materiais especificados no Anexo I do Edital de Pregão Eletrônico nº ___/____, que passa a fazer parte, para todos os efeitos, desta ata, juntamente com a documentação e proposta de preços apresentada pelo licitante.

1.2. O adjudicatário será convocado pelo órgão gerenciador, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de convocação do Metrô-DF, para assinatura da respectiva Ata de Registro de Preços, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo adjudicatário e desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador.

1.3. O Sistema de Registro de Preços não obriga a contratação, nem mesmo nas quantidades indicadas no Anexo I do Edital e nesta Ata de Registro de Preços, podendo a Administração promover a contratação de acordo com suas necessidades.

2. CLÁUSULA II - DA VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. O registro de preços formalizado na presente Ata terá validade de 12 (doze) meses improrrogáveis, contados a partir da assinatura desta ata.

3. CLÁUSULA III DA ADMINISTRAÇÃO DA PRESENTE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3.1. A Administração, ou gerenciamento, da presente Ata caberá à _____.

4. CLÁUSULA IV DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. A Adesão à Ata de Registro de Preços poderá ser admitida, desde que devidamente comprovada a vantagem e respeitadas as condições e as regras estabelecidas no Decreto Distrital nº 39.103/2018.

4.2. O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços, na sua totalidade, não poderá exceder, ao **quíntuplo do quantitativo de cada item registrado** na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador.

4.3. As aquisições e/ou contratações adicionais decorrentes das adesões à ata de registro de preços não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 100% (cem por cento) dos quantitativos registrados na Ata de Registro de Preços para o órgão gerenciador, (art. 22 § 3º, do Decreto nº 39.103/2018).

4.4. O órgão gerenciador somente poderá autorizar adesão à ata após a primeira aquisição ou contratação do Registro de Preços, com exceção dos órgãos e entidades do Distrito Federal.

4.5. Em caso de eventual inadimplemento contratual, caberá ao órgão aderente a responsabilidade pela imposição de penalidade ao fornecedor faltoso, comunicando o fato ao órgão gerenciador.

4.6. Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão aderente deverá efetivar a contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, observado o prazo de vigência da ata. (§ 6º, art. 22 do Decreto nº 39.103/2018).

5. CLÁUSULA V - DO PREÇO, ESPECIFICAÇÃO E CADASTRO RESERVA

5.1. O preço ofertado, especificação, empresa e representante legal, encontram-se enunciados na presente ata.

5.2. Os licitantes que cumprirem os requisitos para formação do Cadastro Reserva, na forma disposta no inciso II, art. 11, do Decreto nº 39.103/2018, terão seus preços registrados, de acordo com a ordem de classificação.

5.3. A contratação com fornecedor do Cadastro Reserva ocorrerá somente no caso de exclusão do adjudicatário, nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 39.103/2018, sendo respeitada, em qualquer caso, a ordem de classificação.

6. CLÁUSULA VI - DO LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO/ENTREGA DO MATERIAL

6.1. O local de execução do serviço/entrega do material será de acordo com Anexo I do Edital de Pregão Eletrônico nº _____/____ e deverá iniciar em até _____ (____) dias a contar da data da assinatura do contrato, de recebimento e/ou retirada da Nota de Empenho, e/ou pedido de fornecimento ao detentor/representante legal.

7. CLÁUSULA VII - DO PAGAMENTO

7.1. Para as empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário, junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto, deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde desejam receber seus créditos, de acordo com o Decreto nº 32.767 de 17/02/2011 e Art. 148, § único do Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF.

7.1.1. Excetuam-se desta obrigatoriedade as empresas de outros Estados da Federação que, comprovadamente não possuam filiais e/ou representação no Distrito Federal, devendo neste caso indicar o número de sua conta corrente, bem como a agência do estabelecimento bancário.

7.2. O pagamento será realizado em até **15 (quinze) dias**, contados a partir da entrega da Fatura/Nota Fiscal no protocolo do METRÔ-DF, desde que o documento de cobrança esteja em

condições de liquidação e pagamento e que tenham sido cumpridas as exigências contratuais e administrativas da Contratante.

7.2.1. Se a documentação de cobrança estiver incompleta ou conter erros ou incorreções, o prazo para pagamento será recomeçado a partir da data de sua reapresentação, desde que o atesto já tenha sido realizado.

7.2.2. Se a CONTRATADA for optante pelo Simples Nacional, essa condição deverá ser informada na Nota Fiscal/Fatura, sob pena de ter retido na fonte os tributos incidentes sobre a operação, relacionados no art. 13 da Lei Complementar n° 123/2006.

7.2.3. É vedado o pagamento antecipado por objeto contratual não executado.

7.3. Para que o pagamento possa ser liberado, a CONTRATADA deverá apresentar ao METRÔ-DF os seguintes documentos em plena validade, junto com a Nota Fiscal:

7.3.1. Autorização de Faturamento – AF emitida pelo gestor ou comissão gestora do contrato, se for o caso;

7.3.2. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e Contribuições Previdenciárias, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN ou pela Secretaria da Receita Federal do Brasil;

7.3.3. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;

7.3.4. Certidão Negativa de Débitos emitida pela Secretaria de Fazenda Pública do Distrito Federal, se tiver sede ou filial no Distrito Federal; e

7.3.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho – TST.

7.3.6. O CONTRATADO fica obrigado a emitir Nota Fiscal Eletrônica – NF-E, modelo 55, em substituição à nota fiscal modelo 1 ou 1-A, a partir de 1º de outubro de 2011, conforme dispõe o Protocolo ICMS 42, de 3/07/2009, com redação dada pelo Protocolo ICMS 33/2011.

7.3.7. Em caso de atraso no pagamento sem justo motivo, o débito será acrescido de correção monetária pelo IPC-A/IBGE, salvo disposição em contrário no Edital ou contrato, e juros de mora legais, calculados *pro rata temporis*.

8. CLÁUSULA VIII – DO CONTRATO

8.1. Durante o prazo de validade do registro, a empresa detentora do melhor valor registrado poderá ser convidada a firmar contratação de fornecimento/prestação de serviço, mediante autorização da Presidência do Metrô-DF, observadas as condições fixadas neste instrumento, no Edital e as determinações contidas na legislação pertinente.

8.2. Poderá ser dispensado o contrato de fornecimento, nos termos do art. 144, do Regulamento de Licitações e Contratos - RILC do Metrô-DF, e facultada a sua substituição por instrumento equivalente (Nota de Empenho) nos casos de compra/execução de pequenas despesas, até o limite estabelecido para dispensa de licitação previsto no inciso II, do art. 135, do RILC - Metrô-DF e com entrega imediata e integral dos bens adquiridos, cujo prazo seja igual ou inferior a 30 (trinta) dias corridos.

8.3. A Ata de Registro de Preços não sofrerá o acréscimo de 25% previsto no art. 65 da Lei n º 8.666/1993.

8.4. Por ocasião da celebração do contrato, a critério da Administração e conforme edital, poderá ser exigido da licitante a prestação de uma das seguintes garantias estabelecidas no Edital:

8.4.1. caução em dinheiro;

8.4.2. seguro-garantia; ou,

8.4.3. fiança bancária.

8.4.3.1. A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança, fornecida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da licitante vencedora, sendo indispensável expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 827, do Código Civil de 2002.

8.4.3.2. No caso da escolha da garantia contratual na modalidade fiança bancária, será obrigatório a comprovação por parte da contratada de que o fiador é instituição financeira autorizada a operar com o Banco Central do Brasil.

8.5. A garantia será conforme estabelecido no edital.

8.6. Toda e qualquer garantia prestada pela licitante detentora da Ata assegurará o pagamento de:

8.6.1. Quaisquer responsabilidades por perdas e danos causados ao METRÔ-DF ou a terceiros em razão do não cumprimento ou cumprimento insatisfatório do contrato, incluindo-se as obrigações acessórias;

8.6.2. Quaisquer responsabilidades por perdas e danos causados ao METRÔ-DF ou a terceiros em razão de omissão ou ato praticado com dolo ou culpa durante a execução do contrato;

8.6.3. Multas contratuais aplicadas ao contratado;

8.6.4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, de responsabilidade do contratado, quando não honradas com pontualidade.

8.7. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída nas seguintes hipóteses:

8.7.1. Execução integral e satisfatória do objeto do contrato, atestada pelo gestor do contrato sem qualquer ressalva;

8.7.2. Decurso do prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato sem que haja comunicação de sinistro ou retenção cautelar de valores por parte do METRÔ-DF, ainda que em fase de apuração.

8.8. Aplicam-se aos contratos de fornecimento decorrentes de registro de preços as normas de gestão contratual do Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF.

9. CLÁUSULA IX - DAS CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

9.1. Cada contratação deverá ser efetuada mediante autorização da Presidência do Metrô-DF.

9.2. Deverá haver disponibilidade orçamentária, devidamente comprovada, para aquisição de cada parcela a ser contratada.

9.3. O(s) fornecedor(es) se obriga(m) a manter, durante o prazo de vigência do Registro de Preços, todas as condições de habilitação exigidas no Edital de Pregão Eletrônico nº ___/____, especialmente às especificadas no Anexo I do referido Edital.

9.4. Serão de responsabilidade do(s) concorrente(s) que tiver(em) seu(s) preço(s) registrado(s) o ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa de qualquer de seus empregados e/ou prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuídos por força da lei, relacionados com o cumprimento do presente edital e com as obrigações assumidas na Ata de Registro de Preços.

10. CLÁUSULA X - DAS PENALIDADES

10.1. As penalidades serão aplicadas em conformidade com o Regulamento Interno de Licitações e Contratos RILC-METRÔ-DF.

11. CLÁUSULA XI - DOS REAJUSTAMENTOS DE PREÇOS

11.1. Os preços registrados manter-se-ão inalterados pelo período de vigência do registro, admitida revisão quanto houver desequilíbrio de equação econômico-financeiro inicial a ata, nos termos do Decreto Distrital nº 39.103/2018.

12. CLÁUSULA XII - DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

12.1. O recebimento do objeto desta Ata de Registro de Preços será atestado pela Unidade requisitante consoante o disposto no art. 205 Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF - RILC, e demais normas pertinentes.

12.2. A Unidade Demandante deverá designar executor para acompanhamento do contrato e recebimento do objeto, conforme disposto no art. 201 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF - RILC.

12.3. A Unidade requisitante procederá à inspeção de qualidade na entrega dos materiais, conforme cronograma de execução Anexo I do Termo de Referência, e poderá recusá-los, integralmente ou em parte, se estiverem em desacordo com as especificações do objeto licitado.

12.4. Não serão aceitos materiais recondicionados ou remanufaturados sob qualquer forma.

12.5. Demais exigências contidas no Anexo I do Edital deste Pregão Eletrônico.

13. CLÁUSULA XIII - DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

13.1. A presente Ata de Registro de Preços poderá ser cancelada de pleno direito:

13.1.1. Pela Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - Metrô-DF, mediante comunicação da Unidade requisitante, quando:

13.1.1.1. a(s) detentora(s) não cumprir(em) as obrigações dela constantes;

13.1.1.2. a(s) detentora(s) não retira(em) a Nota de Empenho no prazo estabelecido e a Unidade requisitante não aceitar sua(s) justificativa(s);

13.1.1.3. a(s) detentora(s) der(em) causa a rescisão administrativa de contrato decorrente deste instrumento de registro de preços, em algumas hipóteses previstas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF - RILC, com as respectivas alterações posteriores;

13.1.1.4. em qualquer das hipóteses de inexecução total ou parcial de contrato decorrente deste instrumento de registro;

13.1.1.5. os preços registrados se apresentarem superiores aos praticados no mercado;

13.1.1.6. por razões de interesse público devidamente demonstradas e justificadas pela Administração.

13.1.2. Pela(s) detentora(s), quando mediante solicitação por escrito, comprovar(em) estar impossibilitada(s) de cumprir as exigências nela contidas ou quando ocorrer alguma das hipóteses contidas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF - RILC, com as respectivas alterações posteriores.

13.1.2.1. a solicitação da(s) detentora(s) para cancelamento dos preços registrados deverá ser dirigida à Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - Metrô-DF, facultada a ela a aplicação das penalidades previstas, caso não aceitas as razões do pedido.

13.2. Ocorrendo o cancelamento do registro de preços ou desta ata, a empresa detentora será comunicada por correspondência com aviso de recebimento, devendo este ser anexado ao processo que tiver dado origem ao registro de preços.

13.2.1. No caso de ser ignorado, incerto ou inacessível o endereço da(s) detentora(s), a comunicação será feita por publicação no Diário Oficial do Distrito Federal, por 2 (duas) vezes consecutivas, considerando-se cancelado o preço registrado a partir da última publicação.

13.2.2. Fica estabelecido que as detentoras da ata, deverão comunicar imediatamente ao METRÔ-DF, qualquer alteração ocorrida no endereço, conta bancária e outros julgáveis necessários para recebimento de correspondência.

14. CLÁUSULA XV - DAS ALTERAÇÕES

14.1. Todas as alterações que se fizerem necessárias serão registradas por intermédio de lavratura de termo aditivo à presente Ata de Registro de Preços.

15. CLÁUSULA XVI - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. Integram esta ata, o Edital de Pregão Eletrônico nº ____/_____ e seus anexos, as propostas com preços e especificações do(s) item(ns).

15.2. O(s) caso(s) omissos serão resolvidos de acordo com a Lei Federal nº 13.303/2016, Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF - RILC e, com as demais normas aplicáveis. Subsidiariamente, aplicar-se-ão os princípios gerais de Direito.

E por estarem assim justos e compromissados, foi lavrado este instrumento que, após lido, conferido e achado conforme vai assinada a presente ata, pelas partes, na presença das testemunhas abaixo.

_____ _____

Diretor-Presidente Diretor de _____

TESTEMUNHAS:

_____

_____

PROCESSO Nº:
PREGÃO Nº:
ATA DE REGISTRO DE PREÇO Nº:

EMPRESA:				
CNPJ:	INSCR. ESTADUAL:	BANCO:	AGÊNCIA:	CONTA-CORRENTE:
TELEFONE:	ENDEREÇO:			
SÓCIO DIRETOR:		R.G.:	CPF:	
PROCURADOR:		R.G.:	CPF:	

ITEM: _____ - 1º LUGAR

ITEM	QUANT. ESTIMADA	UNID.	ESPECIFICAÇÃO	MARCA/ PROCEDÊNCIA	VALOR UNIT.

RELAÇÃO DO CADASTRO RESERVA

RELAÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DO CADASTRO DE RESERVA		
ITEM	ORDEM DE CLASSIFICAÇÃO PARA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA	
1	1ª	
	2ª	
	(...)	

Documento assinado eletronicamente por **KLAUS VILAR WURMBAUER - Matr.0000307-7**, **Pregoeiro(a)**, em 27/04/2021, às 15:40, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **59784430** código CRC= **59526FA6**.

ANEXO IV DO EDITAL – MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº _____/2021

CONTRATO DE FORNECIMENTO DE MATERIAL, QUE ENTRE SI FAZEM A COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL E A EMPRESA _____.

A **COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL – METRÔ-DF**, empresa pública, com sede na Avenida Jequitibá nº 155, Águas Claras – DF, CNPJ n.º 38.070.074/0001-77, neste ato denominada simplesmente METRÔ-DF, representada pelo seu Diretor-Presidente, _____, brasileiro _____, RG n.º _____ - ___-___ de ___/___/___, CPF n.º ___.___.___-__, e seu Diretor _____, _____, brasileiro _____, RG nº _____ - ___-___ de ___/___/___, CPF n.º ___.___.___-__, ambos residentes e domiciliados nesta capital, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa _____com sede à_____, inscrita no CNPJ sob o nº ___.___.___/____-__, representada por _____, portador do RG nº _____ , CPF n.º _____, residente e domiciliado em _____, doravante designada **CONTRATADA**, pelo presente instrumento de contrato regido pela Lei n° 10.520/2002, pelo Decreto Federal nº 10.024/2019 e pelos Decretos do Distrito Federal nº 23.460/2002, nº 26.851/2006 e suas alterações, Lei Complementar nº 123/2006, e nos termos da Lei nº 13.303/2016 e Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF, Versão 1.1, publicada em 04/04/2019, tendo em vista a proposta da CONTRATADA _____, de ___/___/20_, a Decisão da Diretoria Colegiada exarada em sua ____ª reunião _____ realizada em _____de 20_, e demais documentos constantes do processo nº 097.000._____/20__, que passam a integrar o presente instrumento, têm por justo e contratado na forma e sob as condições abaixo:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a contratação de empresa(s) especializada(s) para Fornecimento de 333 (trezentos e trinta e três) rádios do tipo transceptores portáteis e 4 (quatro) estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atendam o padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute), missão crítica, na faixa de frequência entre 380 a 430 MHz para prover comunicação de voz e dados entre equipes e o Centro de Controle Operacional - CCO do METRÔ-DF, conforme especificações técnicas e quantitativos estabelecidos no Edital do Pregão Eletrônico nº xx/201x e na proposta vencedora, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.

1.2. O fornecimento do objeto será de forma integral.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA E EXECUÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de **152 (cento e cinquenta e dois) dias**, a contar da assinatura deste contrato.

2.2. O prazo de recebimento do objeto/execução é de **80 (oitenta) dias** a contar da data de assinatura deste contrato.

2.3.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO

3.1. O valor do presente Termo de Contrato é de R$ .....(.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação, estão assegurados no orçamento de _____, Natureza de Despesa _____, Programa de Trabalho _____, fonte de recurso ____.

5. CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1. Para as empresas com sede ou domicílio no Distrito Federal, com créditos de valores iguais ou superiores a R$ 5.000,00 (cinco mil reais), os pagamentos serão feitos exclusivamente mediante crédito em conta corrente, em nome do beneficiário, junto ao Banco de Brasília S/A – BRB. Para tanto, deverão apresentar o número da conta corrente e agência onde desejam receber seus créditos, de acordo com o Decreto nº 32.767 de 17/02/2011 e Art. 148, § único do Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF.

5.1.1. Excetuam-se desta obrigatoriedade as empresas de outros Estados da Federação que, comprovadamente não possuam filiais e/ou representação no Distrito Federal, devendo neste caso indicar o número de sua conta-corrente, bem como a agência do estabelecimento bancário.

5.2. O pagamento será realizado em até **15 (quinze) dias**, contados a partir da entrega da Fatura/Nota Fiscal no protocolo da CONTRATANTE, que deverá acontecer no primeiro dia útil do mês subseqüente ao da execução dos serviços, estando acompanhada da Autorização de Faturamento - AF, observado o preço-proposto para o serviço, desde que tenham sido cumpridas as exigências contratuais e administrativas do CONTRATANTE.

5.2.1. Se a documentação de cobrança estiver incompleta ou conter erros ou incorreções, o prazo para pagamento será recomeçado a partir da data de sua reapresentação, desde que o atesto já tenha sido realizado.

5.2.2. Se a CONTRATADA for optante pelo Simples Nacional, essa condição deverá ser informada na Nota Fiscal/Fatura, sob pena de ter retido na fonte os tributos incidentes sobre a operação, relacionados no art. 13 da Lei Complementar n° 123/2006.

5.2.3. É vedado o pagamento antecipado por objeto contratual não executado.

5.3. Para que o pagamento possa ser liberado, a CONTRATADA deverá apresentar ao METRÔ-DF os seguintes documentos em plena validade, junto com a Nota Fiscal:

5.3.1. Autorização de Faturamento – AF emitida pelo gestor ou comissão gestora do contrato, se for o caso;

5.3.2. Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e Contribuições Previdenciárias, expedida pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN ou pela Secretaria da Receita Federal do Brasil;

5.3.3. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;

5.3.4. Certidão Negativa de Débitos emitida pela Secretaria de Fazenda Pública do Distrito Federal, se tiver sede ou filial no Distrito Federal; e

5.3.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho – TST.

5.4. O CONTRATADO fica obrigado a emitir Nota Fiscal Eletrônica – NF-E, modelo 55, em substituição à nota fiscal modelo 1 ou 1-A, a partir de 1º de outubro de 2011, conforme dispõe o Protocolo ICMS 42, de 3/07/2009, com redação dada pelo Protocolo ICMS 33/2011.

5.5. Em caso de atraso no pagamento sem justo motivo, o débito será acrescido de correção monetária pelo IPC-A/IBGE, salvo disposição em contrário no edital ou contrato, e juros de mora legais, calculados *pro rata temporis*.

6. CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE

6.1. O reajustamento de preços poderá ocorrer a cada 12 (doze) meses, a contar da data-base ou do último reajustamento de preços, com base na variação do Índice de Preços ao Consumidor Ampliado – IPCA, divulgado pelo IBGE ou outro que venha a substituí-lo, apurado no período, mediante a apresentação de requerimento fundamentado e tempestivo.

6.1.1. A existência de disponibilidade orçamentária é condição essencial para a concessão do reajustamento de preços pela via administrativa, sem prejuízo de sua concessão posterior e pagamento retroativo quando houver disponibilidade orçamentária, devidamente atualizado monetariamente.

6.1.2. A ausência de requerimento de reajustamento de preços importará em renúncia do contratado ao direito relativo ao período anterior aos últimos doze meses, sendo-lhe permitido realizar requerimento provisório na ausência de divulgação de índices inflacionários ou de termos de negociação coletiva.

6.1.3. A data-base será considerada a data da apresentação da proposta pelo contratado.

6.2. Nas hipóteses de repactuação:

6.2.1. Os custos com mão de obra serão corrigidos em conformidade com o novo acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho que regulamente suas relações de trabalho com cada categoria de seus empregados;

6.2.2. Os custos com insumos e equipamentos serão atualizados mediante comprovação documental hábil da efetiva variação de preços praticados;

6.2.3. A data-base para os custos com mão de obra será considerada a data de início de vigência da negociação coletiva da respectiva categoria de trabalhadores, em vigor na data da apresentação da proposta do contratado;

6.2.4. A data-base para os custos com insumos e equipamentos será considerada a data da apresentação da proposta do contratado;

6.2.5. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quanto forem necessárias para respeitar o princípio da anualidade para os custos previstos nos subitens 6.1.1 e 6.1.2.

6.3. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal, Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho.

6.3.1. O METRÔ-DF não se vincula às disposições contidas em Acordos, Convenções ou Dissídios Coletivos de Trabalho que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou

previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

6.3.2. É vedado ao METRÔ-DF vincular-se às disposições previstas nos Acordos, Convenções ou Dissídios Coletivos de Trabalho que tratem de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DO LOCAL DE ENTREGA

7.1. A entrega/execução do objeto deste contrato será no no almoxarifado, localizado no Complexo da Manutenção, na Sede da Companhia do Metropolitano do Distrito Federal - METRÔ-DF, situada na Avenida Jequitibá, Lote 155, Águas Claras – DF, CEP 71.929-540. Nos horários de (08h00 às 12h00 ou 13h30 às 17h30, de segunda a sexta-feira exceto feriados.

8. CLÁUSULA OITAVA – DO GERENCIAMENTO

8.1. O gerenciamento do contrato e a execução dele decorrente ficarão a cargo do empregado a ser nomeado por meio de Instrução de Serviço emitida pela Presidência do METRÔ-DF.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Constituem obrigações e responsabilidades da CONTRATANTE, além daquelas estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I do Edital do Pregão Eletrônico:

9.1.1. Designar empregado(s) ou comissão gestora para realizar a fiscalização e o acompanhamento da execução do objeto, por meio de instrução de serviços;

9.1.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

9.1.3. Exercer o acompanhamento e a fiscalização do objeto, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

9.1.4. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

9.1.5. Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente à prestação dos serviços, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

9.1.6. O METRÔ-DF não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Constituem obrigações e responsabilidades da CONTRATADA, além das estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I do Edital do Pregão Eletrônico:

10.1.1. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

10.1.2. Executar o objeto conforme especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas no Termo de Referência e em sua proposta;

10.1.3. Observar as disposições legais que regulem o exercício de sua atividade como empresa legalmente habilitada para a prestação dos serviços objeto desta contratação;

10.1.4. Coordenar a execução dos serviços de comum acordo com o METRÔ-DF, considerando-se a continuidade cronológica e física dos trabalhos, em conformidade com as

disposições do Edital e seus anexos, de maneira a evitar interrupções ou paralisações;

10.1.5. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste contrato;

10.1.5.1. A inadimplência do contratado quanto aos encargos trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais não transfere ao METRÔ-DF a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis.

10.1.5.2. Constatada eventual inadimplência do contratado, é facultado ao METRÔ-DF realizar o pagamento diretamente aos trabalhadores, ou consignar o pagamento em juízo descontado do valor de eventual retenção cautelar para pagamento de eventual multa contratual que venha ser aplicada ao contratado.

10.1.6. Manter durante a execução do instrumento contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital e seus anexos;

10.1.7. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou ao METRÔ-DF, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato, conforme Art. 76 da Lei 13.303 de 30/06/2016 e Art. 168 do Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF;

10.1.7.1. A CONTRATADA responderá por ação ou omissão de seus colaboradores, assim compreendidos, de modo exemplificativo, os seus sócios, acionistas, conselheiros, administradores, diretores, prepostos, empregados, gerentes de contrato, responsáveis técnicos, procuradores, consultores, assessores e fornecedores subcontratados.

10.1.8. Ressarcir o METRÔ-DF por quaisquer valores que receber em decorrência de enriquecimento ilícito por sobrepreço, superfaturamento ou por qualquer outro meio, independentemente de dolo ou culpa, desde que precedidos de processo administrativo com observância aos princípios do contraditório e da ampla defesa;

10.1.9. Toda informação que o contratado obtiver em razão do contrato firmado com o METRÔ-DF será considerada informação confidencial, sendo que a CONTRATADA não poderá prestar nenhuma informação sobre o contrato e fatos ocorridos durante a sua execução a terceiros sem a anuência prévia e escrita do METRÔ-DF;

10.1.9.1. A divulgação de informação confidencial pela CONTRATADA sem autorização do METRÔ-DF é considerada descumprimento grave do contrato e poderá dar azo à aplicação de sanções e à rescisão contratual.

10.1.9.2. Ainda que o METRÔ-DF tenha o dever legal de divulgar informação, a CONTRATADA não poderá divulgá-la sem a anuência do METRÔ-DF ou sem que este já tenha dado publicidade à informação, sob pena de quebra de confidencialidade.

10.1.9.3. Não configura violação da confidencialidade quando a CONTRATADA prestar informações a órgãos de controle ou a autoridade judicial, desde que, não havendo proibição expressa, tenha informado o METRÔ-DF da citação, intimação ou notificação que receber em prazo hábil para que se defenda e tome as providências cabíveis.

10.1.10. É vedado à CONTRATADA ceder quaisquer direitos ou obrigações decorrentes do contrato, ou dar seu crédito em garantia de outro negócio jurídico, sem a anuência prévia e escrita do METRÔ-DF;

10.1.10.1. A violação a este artigo é considerada descumprimento grave do contrato e

poderá dar azo à aplicação de sanções e à rescisão contratual.

10.1.11. Cumprir integralmente a Lei nº 12.846/2013, Decreto federal nº 8.420/2015 e pelo Decreto nº 37.296/2016, ou pela legislação correlata superveniente, no que for aplicável.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520/2002, Decreto nº 10.024/2019 e RILC - Metrô-DF, o licitante/adjudicatário que:

11.1.1. Não aceitar/retirar a nota de empenho, não assinar o termo de contrato ou a ata de registro de preços, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

11.1.2. Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida no certame;

11.1.3. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

11.1.4. Não mantiver a proposta;

11.1.5. Falhar ou fraudar na execução do contrato

11.1.6. Comportar-se de modo inidôneo;

11.1.7. Cometer fraude fiscal;

11.1.8. Declarar informações falsas;

11.1.9. Participar da licitação quando estiver sujeito a vedação ou impedimento;

11.1.10. Deixar de entregar documentação exigida para o procedimento, depois apresentar declaração dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação;

11.1.11. Cometer crime previsto na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

11.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

11.3. As licitantes que não cumprirem integralmente as obrigações contratuais assumidas, garantida a prévia defesa, estão sujeitas às seguintes sanções, conforme Lei nº 13.303/2016.

11.4. Nos termo da Lei nº 13.303/2016 e Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF, pela inexecução total ou parcial do contrato, pela execução extemporânea de obrigações contratuais, pelo descumprimento de qualquer cláusula contratual, pelo retardamento do início da execução do contrato, pelo comportamento fraudulento ou inidôneo do contratado e por outras ações ou omissões previstas no contrato e seus anexos, o METRÔ-DF poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

11.4.1. Advertência;

11.4.2. Multa;

11.4.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o METRÔ-DF, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

11.4.4. As sanções previstas nos subitens 11.4.1 e 11.4.3 poderão ser aplicadas juntamente com a sanção do subitem 11.4.2.

11.4.5. A aplicação das sanções previstas neste artigo não impede a rescisão do contrato e não exime o contratado da responsabilidade de ressarcir e/ou indenizar o METRÔ-DF e/ou terceiros por eventual enriquecimento sem causa, lucros cessantes e/ou perdas e danos.

11.5. A sanção prevista no subitem 11.4.3, poderá também ser aplicada às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com o Metrô - DF:

11.5.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

11.5.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

11.5.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com o METRÔ-DF em virtude de atos ilícitos praticados.

11.6. Toda sanção só poderá ser aplicada após regular processo administrativo, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar do recebimento de notificação, onde deverão estar indicados os fundamentos de fato e de direito e as sanções que se pretende aplicar.

11.6.1. A multa será descontada de eventuais pagamentos devidos ao contratado e/ou da garantia contratual.

11.6.2. Se a multa for de valor superior ao valor de eventuais pagamentos devidos e da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, mediante cobrança judicial.

11.7. A multa terá os seguintes percentuais como parâmetro padrão:

11.7.1. 0,08% (zero virgula zero oito por cento) por dia, sobre o valor atualizado do contrato, até o limite de 10% (dez por cento), em caso de descumprimento da obrigação de implementar e manter Programa de Integridade, quando for o caso;

11.7.2. 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega de material ou na execução dos serviços, calculado sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, até o limite de 9,9% (nove inteiros e nove décimos por cento), que corresponde a até 30 (trinta) dias de atraso;

11.7.3. 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, na entrega dos materiais e/ou na execução dos serviços, calculado, desde o primeiro dia de atraso, sobre o montante das parcelas obrigacionais adimplidas em atraso, em caráter excepcional, e a critério do METRÔ-DF, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias, não podendo ultrapassar o valor previsto para o inadimplemento completo da obrigação contratada;

11.7.4. 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, por descumprimento dos prazos de entrega, sem prejuízo da aplicação das multas previstas nos subitens 11.7.2 e 11.7.3;

11.7.5. 15% (quinze por cento) em caso de recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pelo METRÔ-DF, recusa parcial ou total na entrega do material, recusa na conclusão do serviço, ou rescisão do contrato, calculado sobre a parte inadimplente;

11.7.6. Até 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.

11.7.6.1. O tempo de atraso, para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de execução do contrato, se dia de expediente normal no METRÔ-DF, ou no primeiro dia útil seguinte.

11.7.6.2. O atestado da autoridade pública da existência e aplicação do Programa de Integridade faz cessar a aplicação da multa prevista no subitem 11.7.1, sem prejuízo da cobrança pelo período de efetivo descumprimento.

11.8. É assegurado ao METRÔ-DF o direito de realizar retenções cautelares de pagamentos devidos enquanto perdurar os procedimentos administrativos para a aplicação de sanções.

11.9. O prazo de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de

contratar com o METRÔ-DF deverá ser arbitrado ao licitante ou contratado de acordo com o seguinte:

11.9.1. Por até 30 (trinta) dias, quando, vencido o prazo de advertência, o contratado permanecer inadimplente;

11.9.2. Por até 90 (noventa) dias, quando deixar de entregar no prazo estabelecido no edital os documentos e anexos exigidos em licitação realizada na modalidade pregão presencial ou eletrônico;

11.9.3. Por até 12 (doze) meses, quando o licitante, na modalidade pregão, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, ensejar o retardamento na execução do seu objeto, falhar ou fraudar na execução do contrato;

11.9.4. Por até 24 (vinte e quatro) meses, quando o licitante e/ou contratado:

11.9.4.1. Apresentar documentos fraudulentos, adulterados ou falsificados, objetivando obter, para si ou para outrem, vantagem decorrente da adjudicação do objeto da licitação;

11.9.4.2. Praticar atos ilícitos visando frustrar os objetivos do procedimento de escolha de terceiros;

11.9.4.3. Não efetuar o pagamento de multas aplicadas pelo METRÔ-DF.

11.10. A competência para aplicar as sanções previstas neste Item é do Diretor da Unidade Demandante, cabendo recurso contra a sua decisão, dirigido ao Diretor-Presidente do METRÔ-DF, no mesmo prazo oferecido para defesa prévia, a contar da data do recebimento da notificação da decisão pelo contratado.

11.10.1. A decisão deverá ser fundamentada, inclusive quanto à proporcionalidade da sanção aplicada em função da natureza e da gravidade da falta cometida.

11.10.2. Se a Unidade Demandante estiver diretamente subordinada ao Diretor-Presidente, o recurso será julgado pela Diretoria Colegiada do METRÔ-DF.

11.11. O METRÔ-DF deverá informar os dados relativos às sanções aplicadas a contratados, de forma a manter atualizado o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, de que trata o art. 23 da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.11.1. O fornecedor incluído no cadastro referido no item 11.11 não poderá disputar licitação ou participar, direta ou indiretamente, da execução de contrato.

11.11.2. Serão excluídos do cadastro referido, a qualquer tempo, fornecedores que demonstrarem a superação dos motivos que deram causa à restrição contra eles promovida.

11.12. As penalidades aplicadas pelo METRÔ-DF deverão ser igualmente registradas no Sistema de Cadastro de Fornecedores do Distrito Federal, instituído pelo Decreto nº 25.966, de 23 de junho de 2005, e no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, instituído pela Instrução Normativa/SLTI Nº 02, de 11 de outubro de 2010.

11.12.1. A exclusão de registro de penalidade se dará de acordo com as normas aplicáveis a cada sistema de cadastro de fornecedores.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF e Lei nº. 13.303/16, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Contrato, no Termo de Referência e em outras leis e/ou regulamentos.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.3. A contratação poderá ser ainda rescindida judicialmente, nos termos da legislação, e amigavelmente por acordo entre as partes, reduzido a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência do CONTRATANTE.

12.4. A rescisão por ato unilateral do CONTRATANTE ou por acordo entre as partes deverá ser precedida de autorização escrita da Diretoria Colegiada, mediante proposição fundamentada do Diretor da área solicitante.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF e Lei nº. 13.303/16.

13.2. A competência para autorizar as alterações de que trata esta cláusula é atribuída à Diretoria Colegiada e as mesmas serão efetivadas mediante aditamento do instrumento contratual.

13.3. A CONTRATADA poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.4. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS VEDAÇÕES

14.1. É vedado à CONTRATADA:

14.1.1. caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

14.1.2. interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei;

14.1.3. subcontratar o objeto;

14.1.4. a formação de consórcio.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

15.1. A CONTRATADA deverá prestar garantia no importe de 5% (cinco por cento) do valor deste contrato, em nome do METRÔ-DF, em até 15 (quinze) dias após a data da assinatura do contrato, uma das seguintes modalidades de garantia, conforme estipulado no Art. 178 do Regulamento de Licitações e Contratos do METRÔ-DF:

15.1.1. Caução em dinheiro;

15.1.2. Seguro-garantia;

15.1.3. Fiança bancária.

15.1.3.1. A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança, fornecida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da licitante vencedora, sendo indispensável expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 827, do Código Civil de 2002.

15.1.3.2. No caso da escolha da garantia contratual na modalidade fiança bancária, será obrigatório a comprovação por parte da contratada de que o fiador é instituição financeira autorizada a operar com o Banco Central do Brasil.

15.2. A garantia escolhida pela Contratada deverá ser complementada sempre que houver defasagem em relação ao valor inicial, sendo tal complemento apresentado ao Contratante, quando da entrega das faturas correspondentes, como condição para o recebimento destas. Em caso de prorrogação do prazo de vigência do contrato a ser firmada com a Contratada, a garantia deverá ser

renovada, mantendo-se o percentual de 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, atualizado, e cobrindo o prazo prorrogado, acrescido de mais 30 (trinta) dias.

15.3. A garantia assegurará o pagamento de:

15.3.1. Quaisquer responsabilidades por perdas e danos causados ao METRÔ-DF ou a terceiros em razão do não cumprimento ou cumprimento insatisfatório do contrato, incluindo-se as obrigações acessórias;

15.3.2. Quaisquer responsabilidades por perdas e danos causados ao METRÔ-DF ou a terceiros em razão de omissão ou ato praticado com dolo ou culpa durante a execução do contrato;

15.3.3. Multas contratuais aplicadas ao contratado;

15.3.4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, de responsabilidade do contratado, quando não honradas com pontualidade.

15.4. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída nas seguintes hipóteses:

15.4.1. Execução integral e satisfatória do objeto do contrato, atestada pelo gestor do contrato sem qualquer ressalva;

15.4.2. Decurso do prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato sem que haja comunicação de sinistro ou retenção cautelar de valores por parte do METRÔ-DF, ainda que em fase de apuração.

15.5. A devolução da caução em dinheiro deverá ser acrescida de correção monetária.

15.6. O envio de notificação pelo METRÔ-DF durante o prazo abrangido pela garantia contratual, indicando a ocorrência de eventual sinistro já apurado ou ainda a ser apurado, impedirá a liberação da garantia e obrigará a instituição bancária ou securitária ao pagamento de indenização pelas responsabilidades apuradas.

15.7. O atraso na apresentação de garantia ou de reforço de garantia poderá ensejar a aplicação de sanções contratuais, inclusive a rescisão do contrato.

15.8. O comprovante de recolhimento de qualquer das garantias de que trata o item 15.1, deverá ser apresentado ao Gestor do Contrato.

15.9. A garantia escolhida pela Contratada poderá ser substituída por outra no decorrer da execução do contrato, com anuência do METRÔ-DF.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF e Lei nº. 13.303/16, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e normas e princípios gerais dos contratos.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial do Distrito Federal, no prazo previsto no Regulamento Interno de Licitações e Contratos do METRÔ-DF.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – CONDIÇÕES GERAIS

18.1. As partes contratantes se comprometem a respeitar integralmente a Lei Anticorrupção (Lei nº 12.846/13), sujeitas aos procedimentos e às penalidades do Decreto Distrital nº 37.296/16, aplicando-se à parte faltosa todas as responsabilidades e sanções previstas na lei em comento e nas demais normas do direito brasileiro, responsabilizando-se a CONTRATADA pelos atos praticados por seus sócios ou acionistas, diretores, administradores, procuradores, representantes legais,

consultores, empregados e prepostos em geral, observados os limites da lei.

18.1.1. A CONTRATADA se obriga a firmar na data de assinatura deste Contrato o Termo de Compromisso de Conduta Ética e de Combate à Corrupção (Anexo 1).

18.2. A CONTRATADA se obriga a não praticar ou incentivar, por ação ou omissão, dolosa ou culposa, por seus sócios/acionistas, prepostos, empregados e/ou eventuais subcontratados, ato ou política de discriminação ou de incentivo à violência, sob qualquer aspecto, seja em função do sexo, opção sexual, idade, cor, religião, crença, origem, classe social, opinião política, debilidades físicas ou psíquicas, entre outros.

18.3. A CONTRATADA se obriga a respeitar a proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre, a menores de 18 anos, e de qualquer trabalho a menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, conforme estabelecido na Constituição Federal, artigo 7°, inciso XXXIII.

18.4. A CONTRATADA se obriga a não empregar mão-de-obra escrava ou assimilada e praticar ato contrário à dignidade da pessoa humana do trabalhador, assim como assédios moral ou sexual, punições e tratamentos vexatórios, físicos ou verbais.

18.5. A CONTRATADA se obriga a respeitar a legislação ambiental vigente e empenhar-se em desenvolver métodos de atuação que não perturbem o meio ambiente, responsabilizando-se por obter previamente as devidas autorizações das autoridades competentes e por responder por possíveis despesas, multas e autuações a que tenha dado causa.

18.5.1. A CONTRATADA deverá recepcionar bens, embalagens, recipientes ou equipamentos inservíveis e não reaproveitáveis pelo CONTRATANTE, resultante do fornecimento/prestação dos serviços desta contratação, assim como comprovar que adota práticas de desfazimento sustentável, reciclagem dos bens inservíveis e processos de reutilização, de modo a não poluir as dependências CONTRATADA e as demais áreas públicas.

18.6. A matriz de risco, é parte integrante do contrato, nos moldes da legislação aplicável à espécie, bem como do artigo 147, inciso XVI, do RILC.

18.7. As partes contratantes observarão as disposições do Decreto Distrital nº 41.536, de 1° de dezembro de 2020, em relação às práticas de prevenção e apuração de denúncias de assédio moral ou sexual no ambiente de trabalho dos órgãos e entidades do Governo do Distrito Federal.

18.8. As partes contratantes declaram conhecimento quanto ao Código de Conduta e Código de Ética do METRÔ-DF, disponíveis no site www.metro.df.gov.br, com vistas a manter a transparência, segurança jurídica e a simetria de informações sobre as negociações do METRÔ-DF, de acordo com as boas práticas de governança e integridade.

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

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO FORO

19.1. Fica estabelecido o Foro de Brasília – DF para dirimir quaisquer questões oriundas do presente Contrato, se esgotadas as vias amigáveis.

E, por estarem justos e contratados, após as devidas leituras, as partes assinam o presente instrumento na presença de duas testemunhas, em uma única via eletrônica com autenticação na forma da lei pelo Sistema Eletrônico de Informações - SEI.

Brasília, __ de _____ de 2021.

CONTRATANTE:

_____ _____

Diretor-Presidente Diretor de _____

CONTRATADA:

TESTEMUNHAS:

_____

_____

ANEXO 1

TERMO DE COMPROMISSO DE CONDUTA ÉTICA E DE COMBATE À CORRUPÇÃO

[RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA], inscrita no CNPJ/MF sob o nº [número], com sede no [endereço completo], neste ao representado, na forma de seus atos constitutivos, por [NOME COMPLETO], [estado civil], [profissão], portador da cédula de identidade RG nº [número e órgãos expedidor], inscrito(a) no CPF/MF sob o nº [número], doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que a CONTRATADA tem consciência de que a sociedade brasileira espera dos agentes econômicos a declaração de adesão a princípios, posturas e procedimentos que possam melhorar o ambiente político do Brasil, assim como anseia pela prática efetiva de tais princípios;

CONSIDERANDO que a CONTRATADA está desejosa de atender as expectativas da sociedade brasileira;

CONSIDERANDO que a CONTRATADA está determinada a propagar boas práticas de ética empresarial, que possam erradicar a corrupção do rol das estratégias para obter resultados econômicos;

CONSIDERANDO que a CONTRATADA está ciente de que a erradicação das práticas ilegais, imorais e antiéticas depende do esforço de agentes econômicos socialmente responsáveis em incentivar a adoção de condutas éticas a um número cada vez maior de empresas e organizações civis;

Sob os termos do art. 299 do Código Penal Brasileiro, a CONTRATADA, por seu representante legal infra-assinado, declara que proposta apresentada nesta licitação foi elaborada de maneira independente e que o seu conteúdo, bem como a intenção de apresentá-la não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante em potencial ou de fato do presente certame, por qualquer meio ou por qualquer pessoa antes da abertura oficial das propostas, tendo pleno conhecimento do disposto no art. 90, da Lei nº 8.666/93, e no art. 5º, alíneas '*d*' e '*g*', da Lei nº 12.846/13 ("Lei Anticorrupção").

Ainda, a CONTRATADA se compromete a:

1. Proibir que qualquer pessoa ou organização aja em seu nome, seja como representante, agente, mandatária ou sob qualquer outro vínculo, utilize qualquer meio imoral ou antiético nos relacionamentos com empregados do METRÔ-DF;

2. Não influir na decisão de outro participante quanto a participar ou não da referida licitação;

3. Apoiar e colaborar com o METRÔ-DF em qualquer apuração de suspeita de irregularidade ou violação da lei ou dos princípios éticos refletidos nesta declaração, sempre em estrito respeito à legislação vigente;

5. Não oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;

6. Não financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos;

7. Não utilizar pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;

8. Contribuir e não dificultar a atividade de investigação e/ou de fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, e nem intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional;

9. Não frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;

10. Não impedir ou perturbar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;

11. Não afastar e não procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

12. Não criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;

13. Não obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;

14. Não manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública.

15. Reportar toda e qualquer irregularidade ao canal de denúncia próprio da Ouvidoria do METRÔ-DF, sendo-lhe garantida a não retaliação;

16. O signatário está plenamente ciente do teor e da extensão deste documento e que detém plenos poderes e informações para firmá-lo.

Brasília-DF, __ de _____ de _____.

_____

[REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE]

Documento assinado eletronicamente por **FELIPE SILVA BOTELHO - Matr.0003285-9**, **Gerente de Licitações**, em 16/07/2021, às 16:25, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **66061430** código CRC= **42FFE9D7**.

ANÁLISE DE RISCOS PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE RÁDIOS DOS TIPOS TRANSCEPTORES PORTÁTEIS E ESTAÇÕES MÓVEIS VEICULARES TECNOLOGIA TETRA (TECNOLOGIA TERRESTRIAL TRUNKED RADIO) QUE ATENDAM AO PADRÃO ETSI (EUROPEAN TELECOMMUNICATIONS STANDARDS INSTITUTE) NA FAIXA DE FREQUÊNCIA ENTRE 380 A 430 MHZ PARA PROVER COMUNICAÇÃO NO METRÔ-DF.

1. INTRODUÇÃO

A Análise dos Riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos mesmos em relação a uma eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de rádios dos tipos transceptores portáteis e estações móveis veiculares tecnologia TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que atendam ao padrão ETSI (European Telecommunications Standards Institute) para prover comunicação no METRÔ-DF.

Os riscos analisados foram distribuídos em três fases:

- **Fase de Análise**: Planejamento da Contratação.
- **Fase de Análise**: Seleção do Fornecedor (interna e externa da licitação).
- **Fase de Análise**: Gestão do Contrato.

Para cada risco identificado, define-se:

a) Probabilidade de ocorrência dos eventos;

b) Possíveis danos potenciais em caso de acontecimentos;

c) Possíveis ações preventivas e contingências; e

d) A identificação das unidades responsáveis pelas ações.

Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa.

A análise qualitativa dos riscos é realizada por meio da classificação escalar da probabilidade e do impacto, conforme as tabelas de referência a seguir:

CLASSIFICAÇÃO DA PROBABILIDADE POR EVENTO		
CLASSIFICAÇÃO	**DESCRIÇÃO**	**PESO**
Remoto	Menos de uma vez por ano	1
Improvável	Uma vez por ano	2
Possível	Uma vez por semestre	3
Provável	Uma vez por mês	4
Quase Certo	Mais de uma vez por semana	5

Tabela 1: Escala qualitativa de classificação da probabilidade por evento.

CLASSIFICAÇÃO DO IMPACTO POR EVENTO		
CLASSIFICAÇÃO	**DESCRIÇÃO**	**PESO**
Insignificante	Sem danos e prejuízos, perda financeira pequena ou indireta.	1
Baixo	Compromete somente o processo em questão, com impacto referente à eficiência do processo sob dimensão de custo e duração. Exemplo: retrabalho, parada de sistemas não críticos, ausência de ferramentas adequadas.	2
Moderado	Requer tratamento, indica significativa perda financeira. Impacto relacionado à perda e/ou comprometimento de ativos não críticos e/ou descumprimento de leis ou regulamentações que não comprometem a imagem da Empresa. Exemplo: Acesso inadequado a dados e/ou informações não críticas, pagamento de multas etc.	3
Elevado	Grandes danos e prejuízos financeiros diretos, perda de capacidade de operação. Impacto relacionado à perda e/ou descumprimento.	4
Crítico	Eventos relevantes que comprometem fortemente o resultado da Empresa e sua estratégia. Eventos deste tipo podem afetar o resultado da Empresa de forma relevante.	5

Tabela 2: Escala qualitativa de classificação do impacto por evento.

A análise qualitativa dos riscos, consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto, tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos mesmos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

A tabela, a seguir, apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento responsável pela definição dos critérios quantitativos de classificação do nível de Risco.

EXPOSIÇÃO			IMPACTO									
			1		2		3		4		5	
			Insignificante		Baixo		Moderado		Elevado		Crítico	
PROBABILIDADE	1	Remoto	11	RB	12	RB	13	RM	14	RA	15	RA
	2	Improvável	21	RB	22	RB	23	RM	24	RA	25	RE
	3	Possível	31	RB	32	RM	33	RA	34	RE	35	RE
	4	Provável	41	RM	42	RA	43	RA	44	RE	45	RE
	5	Quase certo	51	RM	52	RA	53	RE	54	RE	55	RE

Tabela 3: Escala quantitativa de classificação Matriz Probabilidade x Impacto.

A combinação da probabilidade pelo impacto de cada risco deve se enquadrar em uma região da Matriz Probabilidade x Impacto, conforme a seguir:

Risco na cor verde, seu nível de risco é entendido como baixo, logo admite-se a aceitação do mesmo ou adoção das medidas preventivas, através do uso de controles de segurança;

Risco na cor amarela, entende-se como médio;

Risco na cor laranja, entende-se como nível de risco alto; e

Risco na cor vermelha, entende-se como nível de risco extremo.

Nos casos de riscos classificados como **médio** (amarelo), **alto** (laranja) e **extremo** (vermelho), deve-se adotar obrigatoriamente os controles de segurança previstos.

2. MATRIZ DE RISCO

Poderemos observar logo a seguir, na Tabela 4 a Matriz de Risco para o processo de contratação do objeto pretendido.

FASE	ID	IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DO RISCO				AVALIAÇÃO DO RISCO				CONTROLES EXISTENTES			TRATAMENTO DO RISCO		
						PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO	AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DO RISCO				RESPOSTA AO RISCO	PLANO DE AÇÃO	RESPONSÁVEL
		PRINCIPAIS RISCOS	FATOR (ORIGEM) DO RISCO	CAUSA DO RISCO	CONSEQUÊNCIA DO RISCO	1 - Remoto	1- Insignificante			PONTOS DE CONTROLE	CATEGORIA DE CONTROLE	FREQUÊNCIA DO CONTROLE	Aceitar		
											Preventivo automatizado				
						2 - Improvável	2 - Baixo		1 - Baixo (RB)		Preventivo Manual	Por evento	Transferir		
											Detectivo automatizado	Diário			
						3 - Possível	3 - Moderado		2- Moderado(RM)		Detectivo manual	Semanal	Minimizar		
												Mensal			
						4 - Provável	4 - Elevado		3 - Alto (RA)		Corretivo automatizado	Trimestral	Evitar		
												Semestral			
						5 - Quase Certo	5 - Crítico		4 - Extremo (RE)		Corretivo manual	Anual			
												Aleatório			
PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	1	Não aprovação do Termo de Abertura de Contratação - TAC.	Falta de alinhamento entre as Unidades envolvidas.	Erro no preenchimento do TAC.	Atraso no Processo de Contratação.	3	2	32	RM	Todas as Unidades envolvidas deverão avaliar o TAC.	Corretivo Manual	Por evento	Evitar	Convocar reunião com a equipe técnica envolvida, a fim de realizar os ajustes necessários e assim encaminhar o Processo SEI-GDF para esfera superior.	SEM/SMT/SOP
	2	Morosidade no andamento do Processo.	Falha no acompanhamento do Processo.	Ausência de Unidade responsável pelo acompanhamento.	Atraso no Processo de Contratação.	3	3	33	RA	A Unidade demandante deverá realizar o acompanhamento regular.	Preventivo Manual	Semanal	Evitar	Realizar reunião entre as áreas envolvidas no processo de aquisição, a fim de identificar as prováveis causas da morosidade.	SEM/SMT/SOP
	3	As especificações do objeto não correspondem a necessidade real.	Especificações elaboradas por equipe não especializada.	Equipe técnica composta por profissionais de outra área.	Fornecimento de objeto que não atenda as necessidades reais da Unidade Demandante.	1	4	14	RA	Verificar minuciosamente as normativas e desenhos técnicos referentes ao objeto.	Preventivo Manual	Por evento	Evitar	Durante a elaboração das especificações técnicas deverá ter a participação de profissionais especializados.	SEM
	4	Aditivo de prazo contratual.	Falha no dimensionamento dos prazos.	Falha no cálculo de duração dos eventos.	Atraso no fornecimento e execução do objeto.	3	3	33	RA	A proposta comercial deverá conter a duração dos tempos para fornecimento e instalação do objeto.	Preventivo Manual	Por evento	Minimizar	O Termo de Referência deverá conter sanções pelo atraso no fornecimento e instalação do objeto.	SEM
	5	Estimativa máxima dos custos com erros.	Falha na elaboração do orçamento e custos.	Não observância à legislação vigente.	Valor máximo estimado superfaturado ou subestimado.	1	4	14	RA	Deverá ser observado o Decreto nº 39.453/2018, a Portaria nº 514/2018 e o RILC do METRÔ-DF.	Preventivo Manual	Por evento	Evitar	Realizar revisão em toda a estimativa de custos, inclusive na metodologia utilizada.	SEM/PJU
SELEÇÃO DO FORNECEDOR	6	Certame licitatório impugnado por licitante.	Contestação do Edital e do Termo de Referência.	Edital e/ou Termo de Referência com exigências sem fundamentação normativa.	Morosidade na aquisição e fornecimento do objeto.	3	4	34	RE	Verificar minuciosamente as normativas e especificações técnicas referentes ao objeto.	Preventivo Manual	Por evento	Evitar	Durante a elaboração das especificações técnicas deverá ter a participação de profissionais especializados.	SEM/PJU
	7	Licitação deserta ou fracassada.	Não apresentação de propostas comerciais ou com valores superiores ao estimado.	Erros na elaboração do orçamento e custos.	Morosidade na aquisição e fornecimento do objeto.	3	4	34	RE	Deverá ser observado o Decreto nº 39.453/2018, a Portaria nº 514/2018 e o RILC do METRÔ-DF.	Preventivo Manual	Por evento	Evitar	Realizar revisão em toda a estimativa de custos, inclusive na metodologia utilizada.	SEM
	8	Dificuldade na obtenção da Dotação Orçamentária.	Escassez de Recursos Financeiros.	Ausência do projeto no Plano de Aquisições.	Morosidade na aquisição e fornecimento do objeto.	1	5	15	RA	Verificar a disponibilidade orçamentária com a Diretoria Financeira e Comercial - DFC.	Preventivo Manual	Por evento	Minimizar	Deverá haver atuação da Diretoria de Operação e Manutenção da Companhia na obtenção dos recursos.	SEM/OGE
GESTÃO DO CONTRATO	9	Comissão Gestora inexperiente ou com pouca qualificação profissional.	Pouco conhecimento técnico do objeto pretendido.	Ausência de profissionais especializados na Comissão Gestora.	Gestão contratual prestada de forma ineficiente.	3	3	33	RA	Entrar em contato com outras operadoras para tratar dos parâmetros de fiscalização.	Preventivo Manual	Por evento	Evitar	Delegar, por meio de Instrução de Serviço - IS, a fiscalização do contrato para novos membros que sejam da área técnica aplicarem os corretos mecanismos de fiscalização e controle.	OGE/DOM
	10	Atraso na entrega do objeto.	Falha no dimensionamento dos prazos.	Falha no cálculo de duração dos eventos.	Morosidade na aquisição e fornecimento do objeto.	3	2	32	RM	Incluir no Termo de Referência sanções por atraso não justificados por parte da Contratada.	Preventivo Manual	Por evento	Minimizar	Aplicar as sanções impostas no Termo de Referência, no Contrato e na Legislação vigente à Contratada.	SEM
	11	Objeto com a qualidade e especificações inferiores ao exigido.	Não observância as especificações do objeto.	A Contratada não atende as exigências contidas no Termo de Referência.	Objeto de baixa qualidade.	3	5	35	RE	Inserir Itens no Termo de Referência estabelecendo as especificações do objeto e prazos para o fornecimento, de forma clara, objetiva e conforme as necessidades.	Detectivo manual	Por evento	Minimizar	Recusar o objeto durante o Recebimento e Aplicar as sanções impostas no Termo de Referência, no Contrato e na Legislação vigente à Contratada.	SEM/SMT/SOP
	12	Não entrega do objeto.	Desistência da Contratada.	A Contratada não possui capacidade técnica e/ou operacional para fornecer o objeto.	Fracasso na aquisição e fornecimento do objeto.	1	5	15	RA	Inserir no Termo de Referência instrumentos de controle da execução contratual sobre o vencimentos dos prazos.	Preventivo Manual	Por evento	Evitar	Aplicar as sanções impostas no Termo de Referência e consultar a Assessoria de Gestão - OGE sobre a possibilidade de rescisão unilateral do contrato e iniciar um novo processo licitatório para aquisição do objeto.	SEM/SMT/SOP

Tabela 4: Matriz de Riscos.

3. ELABORAÇÃO

Brasília-DF, 31 de março de 2021.

Téc. Ailton Galvão de Brito
TMF - Técnico Metroferroviário - Estradas
Matr. 2750-2 CFT-BR 180272626-8
Responsável pela Elaboração do Termo de Referência

Téc. João Junior Dias Machado
TMF - Técnico Metroferroviário - Eletrônica
Matr. 105-8 CFT-BR 760824406-25
Responsável pela Elaboração do Termo de Referência e seus anexos

Documento assinado eletronicamente por **AILTON GALVÃO DE BRITO - Matr.0002750-2**, **Técnico(a) em Estradas**, em 01/04/2021, às 03:44, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **JOÃO JÚNIOR DIAS MACHADO - Matr.0000105-8**, **Técnico(a) em Eletrônica**, em 01/04/2021, às 15:55, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **58165247** código CRC= **76A4A039**.