PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019

PROCESSO N°.: 2080/2018

DATA DE RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES: 29/10/2019

HORÁRIO: 09:00 HORAS

O Município de Mauá, através do Sr. Secretário de Segurança Pública e Defesa Civil, fará realizar na Divisão de Compras, situado na Avenida João Ramalho, 205 – Vila Noêmia – Mauá/SP, CEP 09371-520, telefone: (11) 4512-7825 licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL,** do tipo **MENOR PREÇO**, para os serviços descritos no Anexo I deste Edital. O presente Pregão será processado e julgado em conformidade com as Leis Federais n.ºs 8.666/93 e 10.520/02, a Lei Complementar nº. 123/06 alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014, os Decretos Municipais nº. 6783/05 e 7841/13, com as normas deste instrumento e demais normas legais atinentes à espécie.
Critério de julgamento: menor preço **GLOBAL**
As despesas serão suportadas pela respectiva dotação orçamentária nº.: **04.04.06.183.0040.2044 – Código Reduzido: 121/2019 – Projeto ativ.: 2044 – Rubrica: 3.3.90.39.47.00.00.00 – Recurso: 0001 - Tesouro - Aplicação: 11000 – Geral.**

Constituem anexos do presente Edital e dele fazem parte integrante os seguintes documentos:

ANEXO I	TERMO DE REFERÊNCIA
ANEXO II	MODELO DE DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO
ANEXO III	MODELO DE PROPOSTA
ANEXO IV	MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO
ANEXO V	MODELO DE DECLARAÇÃO REFERENTE O ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO
ANEXO VI	MODELO DE DECLARAÇÕES
ANEXO VII	MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO
ANEXO VIII	MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE EMPRESA
ANEXO IX	MINUTA DE CONTRATO
ANEXO X	TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO
ANEXO XI	DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TCE-SP
ANEXO XII	MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NADA DEVE À FAZENDA PÚBLICA DE MAUÁ

Os interessados em consultar o Edital e respectivos anexos deverão comparecer, até o dia anterior à data da sessão do pregão, na Divisão de Compras, sito à Avenida João Ramalho, 205, 1º andar - Vila Noêmia - Mauá – SP, no horário das 08:00 as 17:00, ou para retirá-lo pelo site: **www.maua.sp.gov.br**, devendo a empresa enviar o comprovante de retirada do edital via e-mail:**cpl@maua.sp.gov.br**, sob pena de não receber os comunicados, esclarecimentos, entre outros.

DO OBJETO

1. O presente pregão tem como objeto a contratação de empresa para prestação de **SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA TRONCALIZADO MULTI-SITE DE TRASMISSÃO DE DADOS E VOZ DIGITAL, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, ACESSÓRIOS E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO SISTEMA OFERTADO A FIM DE ATENDER A GUARDA CIVIL, SAMU, TRÂNSITO E DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO**, conforme especificações e quantidades constantes do Anexo I.

DA PARTICIPAÇÃO

2. Poderão participar da presente licitação, empresas que atenderem as exigências deste Edital.

2.1. Não poderão concorrer, direta ou indiretamente, nesta licitação ou participar do contrato dela decorrente, as empresas:

a) Estejam declaradas inidôneas (art. 87,IV da Lei nº 8.666/93);

b) Impedidas de licitar e contratar com o Município de Mauá (art.87, III da Lei nº 8.666/93);

c) Que possuam qualquer outro impedimento legal para tanto;

d) Que não possuam em seu objeto social, ramo de atividade que seja compatível e pertinente ao objeto a ser licitado;

e) Reunidas em consórcio.

2.2. Poderão participar da licitação os interessados, doravante designados licitantes, que atenderem a todas as exigências deste edital e de seus anexos.

2.3. A empresa licitante deverá ser representada fisicamente, por seus sócios ou seus representantes devidamente credenciados em sessão pública, sob pena da licitante não formular lances verbais e interpor recursos.

DO CREDENCIAMENTO

3. DO CREDENCIAMENTO PARA MANIFESTAÇÃO NAS SESSÕES:

3.1**.** No dia, hora e local estipulados no presente Edital, os licitantes deverão estar representados por agentes credenciados, com poderes específicos para formular lances verbais, bem como para a prática de todos os atos inerentes ao certame, portando documento pessoal de identificação, documentação comprobatória dos poderes do credenciante, mediante a apresentação dos elementos a que se referem os subitens "3.1.2" e "3.1.3", para credenciamento junto ao pregoeiro.

OBS: O credenciamento será efetuado no prazo estipulado no item 7.2, podendo as empresas participarem, desde que estejam presentes até este horário.

3.1.1. O documento de credenciamento deverá ser entregue ao pregoeiro juntamente com a respectiva cédula de identidade ou equiva

lente, em separado dos envelopes “PROPOSTA” e “DOCUMENTOS”.

3.1.2. O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular com firma reconhecida, devendo obrigatoriamente apresentar os dados constantes do Anexo II.

3.1.2.1. O documento de credenciamento deverá vir acompanhado de contrato social válido ou documento equivalente, que comprove os poderes de quem o está constituindo.

3.1.3. Se a licitante estiver representada por proprietário, sócio, dirigente ou pessoa de condição assemelhada, deverá apresentar documento comprobatório válido da sua condição, no qual estejam expressos os seus poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em nome daquela, também acompanhado de documento pessoal de identificação, estando neste caso, dispensado da apresentação do Termo de Credenciamento, objeto do Anexo II.

3.1.4. A inobservância dos termos do subitem 3.1.3. impedirá a licitante de formular lances verbais e interpor recursos.

3.1.5. O documento de identificação do representante legal ou de credenciamento será retido pelo pregoeiro e juntado ao processo licitatório.

3.1.6. Será indeferido o credenciamento sempre que não forem apresentados os documentos necessários à identificação do interessado ou demonstrada sua condição de representante legal do licitante, e dos poderes específicos para prática dos atos do pregão, como dar lances, manifestar a intenção de recorrer, desistir e renunciar a esse direito.

3.1.7. Os interessados em acompanhar as sessões de abertura dos envelopes que não tenham sido credenciados, poderão fazê-lo desde que não interfiram, de modo algum, no bom andamento dos trabalhos.

3.1.8. Nenhum interessado poderá representar mais de uma empresa;

3.1.9. Juntamente com o credenciamento os licitantes deverão entregar a Declaração de Cumprimento dos Requisitos Habilitatórios, objeto do Anexo IV, bem como, declaração de que se encontra enquadrada na condição de pequena empresa nos termos da legislação fiscal e societária, conforme modelo constante no Anexo VIII.

3.1.10. A não apresentação da Declaração de Cumprimento dos Requisitos Habilitatórios não será objeto de desclassificação do licitante, desde que, presente o representante credenciado, o faça, de próprio punho, antes do início dos trabalhos;

3.1.11. **Quanto às microempresas e empresas de pequeno porte:**

3.1.11.1 Apresentar Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº. 123/06 e suas alterações, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no Anexo VIII deste edital, e apresentada em SEPARADO dos envelopes nº. 01 (Proposta) e nº. 02 (habilitação).

3.1.12. Finalizada a etapa de credenciamento, o Pregoeiro declarará encerrada esta fase e procederá ao recebimento dos envelopes que deverão conter as propostas comerciais e os documentos de habilitação, em invólucros separados, indevassáveis, lacrados e rubricados no fecho, contendo os dizeres conforme itens 05.1 e 05.2.

DAS DATAS DE RECEBIMENTO E ABERTURA DOS ENVELOPES

4. Os interessados em participar do presente Pregão, deverão comparecer, no Paço Municipal -Divisão de Compras, 1º andar, com os envelopes **"PROPOSTA"** e **"DOCUMENTAÇÃO"** no dia e horários estabelecidos no preâmbulo deste edital, impreterivelmente.

4.1. Não será aceita, em hipótese alguma, a entrega de envelopes em desacordo com o item anterior.

DO CONTEÚDO DOS ENVELOPES

5. DOS ENVELOPES "PROPOSTA DE PREÇOS" E “DOCUMENTAÇÃO”

5.1. **DO ENVELOPE 01 "PROPOSTA DE PREÇOS":** O envelope 01 deverá conter a Proposta de Preços, em envelope hermeticamente fechado, contendo em sua parte externa e frontal a seguinte identificação:

ENVELOPE Nº. 01 - "PROPOSTA DE PREÇOS"
PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019
PROPONENTE:.....

5.2. DO ENVELOPE 02 "DOCUMENTAÇÃO": O envelope 02 deverá conter a documentação exigida no item 6.2, em envelope hermeticamente fechado, contendo em sua parte externa e frontal a seguinte identificação:

ENVELOPE Nº. 02 – “DOCUMENTAÇÃO”
PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019
PROPONENTE:.....

DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

6. Cada licitante deverá apresentar, simultaneamente, 02 (dois) envelopes, devidamente fechados e indevassáveis, no endereço, data e hora estabelecidos no preâmbulo deste Edital, com as respectivas identificações, conforme item 5, contendo:

6.1. **DO ENVELOPE Nº. 01 – PROPOSTA DE PREÇOS:** O envelope nº. 01 deverá conter a Proposta de Preços propriamente dita apresentada preferencialmente em única via, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, em papel timbrado da licitante, com especificação em linguagem clara, completa e detalhada dos serviços ofertados, conforme especificações contidas no Anexo I, e que não dificulte a exata compreensão de seu enunciado e conterá:

a) A indicação do(s) item (ns) ofertado(s), observadas as exigências estabelecidas neste instrumento, e os respectivos preços unitários e totais, em moeda nacional, expressos em algarismos e por extenso; computados todos os custos básicos diretos, bem como encargos sociais e trabalhistas e quaisquer outros custos ou despesas que incidam ou venham a incidir direta ou indiretamente sobre o objeto do edital, tais como frete, combustível, embalagens, e demais concernentes à plena execução do objeto durante o prazo do contrato;

b) Número deste Pregão;

c) Razão social, endereço, CNPJ, Inscrição Estadual, telefone e email do licitante;

d) Prazo de início da execução dos serviços, em conformidade com o item “12” do presente edital;

e) Prazo de Pagamento, em conformidade com o item “13” do presente edital;

f) Prazo de validade da proposta de 60 (sessenta) dias corridos, contados da entrega dos envelopes contendo as PROPOSTAS DE PREÇOS;

g) Nome e número do Banco, nome e número da agência e número da conta corrente da proponente.

h) Os preços ofertados devem ter como referência os praticados no mercado atacadista para pagamento em 30 dias da data de recebimento da fatura e ou da data do recebimento definitivo do produto / serviço pela unidade recebedora;

6.1.2. A licitante deverá apresentar proposta de menor preço;

6.1.3. Para efeito de julgamento, havendo divergência entre o valor expresso em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

6.1.4. Só será aceito um preço.

6.1.5. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem as exigências essenciais deste edital e de seus anexos, que estejam em desconformidade com o critério indicado no Anexo I bem como as omissas e as que apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

6.1.6. Consideram-se exigências essenciais àquelas que não possam ser atendidas, no ato, por simples manifestação de vontade do representante, e aquelas cujo desatendimento, nesse momento, possa representar desrespeito aos princípios da licitação;

6.1.7 Havendo falhas possíveis a serem sanadas, deverá o detentor da documentação ou representante legal credenciado fazê-lo, desde que não atrapalhe o andamento dos trabalhos ou atrase o julgamento das propostas.

6.2. DO ENVELOPE Nº. 02 - DOCUMENTAÇÃO: O envelope nº. 02 deverá conter a documentação relativa à habilitação, em conformidade com o previsto a seguir:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresárias, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição dos seus administradores;

c) Inscrição do Ato Constitutivo no caso de Sociedades Simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

e) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação ocorrida no período do ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO – IPCA, publicado pelo INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS – IBGE, ou de outro indicador que o venha substituir. Serão considerados aceitos, como na forma da lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis publicados em Diário Oficial ou publicadas em jornais ou por cópias ou fotocópias extraídas do Livro Diário – devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente – inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.

e. 1) Serão considerados aceitos, como na forma da lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

e. 1.1) Sociedades regidas pela Lei nº. 6.404/76 (sociedade anônima): publicados em Diário Oficial; ou publicados em jornais de grande circulação; ou por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

e. 1.2) Sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA): por fotocópia do livro Diário, inclusive com os termos de abertura e de encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, ou por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

e. 1.3) Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei nº. 9.317/96 – Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte "SIMPLES": por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

e. 1.4) Sociedade criada no exercício em curso: fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

e.1.5) Caso a escrituração contábil seja na forma eletrônica, deverá estar de acordo com o disposto na Resolução CFC nº 1.299/10 e Instrução Normativa nº 107/08 do DNRC, devendo ser apresentado:

e.1.5. a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis transcritas no Livro Diário Eletrônico, com os respectivos termos de abertura e de encerramento;

e.1.5.b) Comprovante de entrega da Escrituração Contábil Digital ao SPED Contábil (Recibo de Entrega de Livro Digital);

f) Cópia do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

g) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do interessado, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o pedido de inscrição;

h) Os interessados com sede em outro município que tenham filial no Município de Mauá, deverão também comprovar inscrição no Cadastro de Contribuinte deste Município;

i) Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND) **ou** Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CPEND), expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por ela administrados.

j) Prova de regularidade de Débitos referentes a Tributos Estaduais expedida pela Secretaria Estadual da Fazenda, através da unidade administrativa da sede da licitante;

k) Prova de regularidade de débitos referentes a tributos Mobiliários em nome da empresa licitante, expedida pela Secretaria Municipal da Fazenda ou Finanças da sede da licitante;

l) Caso a licitante não esteja cadastrada como contribuinte neste município, deverá apresentar declaração firmada pelo representante legal, sob as penas da Lei, do não cadastramento e de que nada deve à Fazenda do Município de Mauá, relativamente aos tributos relacionados com a prestação licitada (anexo XII);

m) Certificado de Regularidade de Situação para com o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS);

n) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas ou Certidão Positiva com Efeito de Negativa, nos termos da Lei Federal nº. 12.440/11;

o) Certidão Negativa de Pedido de Falência ou Concordata, expedida pelo Distribuidor da sede da pessoa jurídica,

o.1) Empresas que estejam em recuperação judicial, será exigida a apresentação, durante a fase de habilitação, do Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo do atendimento a todos os requisitos de habilitação econômico-financeira estabelecidos no edital;

p) Atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado que comprovem o fornecimento de objeto similar conforme anexo I, sem exigência de comprovação de quantitativos mínimos;

q) Cumprimento do disposto no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, a ser comprovado por meio de Declaração, sob as penas da lei, emitida pelo proponente, conforme modelo constante do Anexo V;

r) A empresa deverá declarar que, no momento da contratação, não está cumprindo pena por inidoneidade, sob as penas da Lei, conforme modelo constante do Anexo VI;

s) A licitante fica obrigada a declarar, sob penalidades cabíveis, a inexistência de fatos impeditivos para habilitação, conforme modelo constante do Anexo VII, que deverá ser em papel timbrado, se possuir;

6.2.2.1. Os documentos exigidos nas alíneas "i", "j", "k", "m" e "n" acima, poderão ser apresentados também como "Certidão Positiva, com efeito, de Negativa";

6.2.2.2. A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato ou seu substitutivo;

6.2.2.3. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para fins de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

6.2.2.3.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas, com efeito de certidão negativa;

6.2.2.4. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, procedendo-se à convocação dos licitantes, nos termos do artigo 4º inciso XXIII, da Lei 10.520/02;

6.2.3. Os documentos a que se refere o item "6.2" **poderão** ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

6.2.4. Em caso de documento expedido via Internet, a Comissão de Apoio Técnico, obrigatoriamente, verificará a sua veracidade junto ao respectivo Sistema Informatizado;

6.2.5. Os documentos solicitados no item "6.2", quando não constarem a sua validade expressa, serão aceitos pela P.M.M., quando emitidos com antecedência máxima de 180 (cento e oitenta) dias da data de sua emissão;

6.2.6. As empresas com cadastro de fornecedor na Prefeitura do Município de Mauá ficam isentas de apresentar os documentos constantes nas letras "a" a "h" do item 6.2 "Documentação".

DA REALIZAÇÃO DO PREGÃO

7. São os seguintes os procedimentos a serem adotados para a realização do pregão propriamente dito:

7.1. No dia, hora, e local designados neste edital, os licitantes deverão estar legalmente representados ou por terceiros devidamente credenciados, com poderes específicos para formulação de lances verbais e para a prática de todos os demais atos inerentes ao certame conforme o modelo referencial indicado no Anexo II;

7.2. Instalada a sessão pública do pregão, após o credenciamento dos participantes, com duração de 15 minutos do início da sessão ou até que se credencie os participantes presentes,, o pregoeiro procederá à abertura dos envelopes das propostas comerciais. Em seguida, será verificada a conformidade das propostas com os requisitos deste Edital;

7.3. Serão desclassificadas as empresas nos quesitos credenciamento, propostas e documentos que não atenderem às exigências essenciais do Edital, considerando-se com tais as que não possam ser atendidas, no ato, por simples manifestação do proponente;

7.4. As propostas serão classificadas provisoriamente, em ordem crescente de preços;

7.5. Constará da ata os licitantes participantes, os preços oferecidos nas propostas apresentadas, as propostas eventualmente desclassificadas com a respectiva fundamentação, e a ordem de classificação provisória das propostas;

7.6. No caso de empate entre duas ou mais propostas escritas será realizado sorteio para determinação da ordem de oferta de lances;

7.7. No curso da sessão, uma vez definida a classificação provisória, o pregoeiro convidará individualmente os licitantes ofertantes de propostas de preços até 10% superiores a menor proposta, de forma sequencial, a apresentar lances verbais, a partir do autor da proposta classificada de maior preço e os demais, em ordem decrescente de valor;

7.8. Não havendo pelo menos 03 (três) ofertas nas condições definidas na alínea anterior, poderão os autores das melhores propostas, até o máximo de 03 (três), oferecer novos lances verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos;

7.9. Caso não se realizem lances verbais, será verificada a conformidade da proposta escrita de menor preço com o parâmetro de preço definido no item 08, bem como sua exequibilidade;

7.10. O pregoeiro abrirá oportunidade para a repetição de lances verbais, até o momento em que não haja novos lances de preços menores aos já ofertados, sendo proclamado pelo pregoeiro, o vencedor;

7.11. Não serão aceitos lances cujos valores forem iguais ou maiores ao último lance que tenha sido anteriormente ofertado;

7.12. A desistência em apresentar lance verbal, quando convocado pelo Pregoeiro, implicará na exclusão do licitante das rodadas posteriores de oferta de lances verbais relativos a este item, ficando sua última proposta registrada para classificação definitiva ao final da etapa;

7.13. O encerramento da fase competitiva dar-se-á quando, indagados pelo pregoeiro, os licitantes manifestarem seu desinteresse em apresentar novos lances;

7.14. Declarada encerrada a etapa competitiva, o pregoeiro procederá à classificação definitiva das propostas, que será consubstanciada em ata;

7.15. Se houver empate, será assegurado o exercício do direito de preferência às microempresas e empresas de pequeno porte, nos seguintes termos:

7.15.1. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada;

7.16. Dentre as microempresas ou empresas de pequeno porte, a que melhor estiver classificada, poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora da fase de lances, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado,

7.16.1. Para tanto, será convocada para exercer seu direito de preferência e apresentar nova proposta no prazo máximo de 05 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, a contar da convocação do Pregoeiro, sob pena de preclusão, aplicando-se a regra aos demais licitantes que se enquadrarem na hipótese do item 7.15.1;

7.16.2. Se houver equivalência de valores das propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem "7.15.1" será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá exercer a preferência e apresentar nova proposta;

7.16.2.1. Entende-se por equivalência dos valores das propostas, as que apresentarem igual valor, respeitada a ordem de classificação;

7.17. O exercício do direito de preferência somente será aplicado quando a melhor oferta da fase de lances não tiver sido apresentada pela própria microempresa ou empresa de pequeno porte;

7.18. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, retomar-se-ão, os procedimentos relativos à licitação, nos termos do disposto no art. 4º, inciso XXIII, da Lei 10.520/02, sendo assegurado o exercício do direito de preferência na hipótese de haver participação de demais microempresas e empresas de pequeno porte cujas propostas se encontrem no intervalo estabelecido no subitem "7.15.1";

7.18.1. Na hipótese da não contratação da microempresa e empresa de pequeno porte, será declarada a melhor oferta àquela proposta originalmente vencedora da fase de lances;

7.19. Concluída a fase de classificação das propostas, será aberto o envelope de documentação do licitante que foi classificado em primeiro lugar;

7.20. Constatando-se o atendimento das exigências fixadas no Edital, o licitante classificado e habilitado será declarado vencedor;

7.21. Se o licitante desatender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma que atenda ao Edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor e a ele adjudicado o objeto do certame;

7.22. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de três dias corridos para apresentação das razões do recurso, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do recorrente, sendo-lhes franqueada vista imediata dos autos;

7.22.1. Os recursos e contrarrazões deverão ser interpostos junto à Divisão de Compras, das 08h00 às 17h00 horas , de segunda a sexta-feira;

7.23. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

7.24. A ausência de manifestação imediata e motivada do licitante conforme prevista no subitem "07.23" importará na decadência do direito de recurso e a adjudicação do(s) objeto(s) licitado(s) pelo pregoeiro ao vencedor.

7.25. Decididos, quando for o caso, os recursos, o pregoeiro declarará o vencedor da licitação, encaminhando os autos do processo à autoridade competente para homologação do certame, adjudicação do objeto e convocação da licitante vencedora para retirada da ordem de serviço ou instrumento equivalente.

7.26. O licitante vencedor será convocado, para retirar a Ordem de Serviço, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis;

7.27. Quando o licitante vencedor convocado dentro do prazo de validade da proposta, não retirar a Ordem de Serviço, poderá ser convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, para assumir a avença, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis;

7.28. Os envelopes contendo a documentação relativa à habilitação dos licitantes desclassificados e dos classificados não declarados vencedores permanecerão sob custódia da Administração, até expirar a data de validade das propostas;

7.29. Decorrido o prazo estabelecido no subitem antecedente, as licitantes deverão, mediante requerimento próprio, retirar os envelopes, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, após o qual os mesmos serão eliminados;

7.30. Serão inabilitadas as licitantes que apresentarem documentação incompleta ou com borrões, rasuras em partes essenciais, e desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências essenciais do edital.

7.31. Nas situações previstas nos subitens "07.21" e "07.27" acima, o pregoeiro negociará diretamente com o proponente para que seja obtido o melhor preço;

7.32. Serão desclassificadas as propostas/documentação que não atenderem às exigências essenciais do Edital, considerando-se com tais as que não possam ser atendidas, no ato, por simples manifestação do proponente.

DO JULGAMENTO

8. O julgamento do certame se dará pelo critério de **MENOR PREÇO GLOBAL.**

RECURSOS ADMINISTRATIVOS

9. Além do recurso administrativo já referido neste Edital, dos atos administrativos decorrentes do processamento desta licitação caberão os recursos previstos pelos Decretos Municipais nº. 6783/05 e 7283/09, e pela Lei Federal nº. 8.666/93 observados os procedimentos aqui previstos.

DA HOMOLOGAÇÃO

10. Após o encerramento da fase de lances verbais, com o julgamento das propostas de preço na forma prescrita neste edital, proceder-se-á à abertura do envelope nº. 02 DOCUMENTAÇÃO, para análise dos documentos da licitante vencedora. Estando em conformidade com o edital a HOMOLOGAÇÃO do presente certame compete ao Secretário Municipal, conforme preâmbulo, o que ocorrerá logo após o julgamento e após o decurso dos prazos recursais ou a decisão dos recursos eventualmente interpostos.

10.1. A homologação do resultado desta licitação não obriga a Administração à aquisição do objeto licitado.

DA CONTRATAÇÃO

11. A contratação decorrente desta licitação será formalizada mediante a assinatura de Contrato e a consequente emissão da Ordem de Serviço.

11.1. O contrato de serviço do objeto deste edital terá validade de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura.

11.2. Se, por ocasião da formalização do contrato, as certidões de regularidade de débito do adjudicatário perante o Sistema de Seguridade Social (INSS), o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e a Fazenda Nacional, estiverem com os prazos de validade vencidos, esta Prefeitura verificará a situação por meio eletrônico hábil de informações, certificando nos autos do processo a regularidade e anexando os documentos passíveis de obtenção de tais meios, salvo impossibilidade devidamente justificada;

11.2.1. Se não for possível atualizá-las por meio eletrônico hábil de informações, o adjudicatário será notificado para, no prazo de dois dias úteis, comprovar a situação de regularidade de que trata o subitem 11.1, mediante a apresentação das certidões respectivas com prazo de validade em vigência, sob pena da contratação não se realizar;

11.3. Tratando-se de microempresa ou empresa de pequeno porte, cuja documentação de regularidade fiscal tenha indicado restrições à época da fase de habilitação, deverá comprovar, previamente a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a regularidade fiscal, no prazo de dois dias úteis, a contar da publicação da homologação do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, sob pena de a contratação não se realizar, decaindo do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital.

11.3.1. Não ocorrendo a regularização prevista no subitem anterior, retomar-se-ão os procedimentos relativos a esta licitação, sendo assegurado o exercício do direito de preferência na hipótese de haver participação de demais microempresas e empresas de pequeno porte, cujas propostas de preços se encontrem no intervalo estabelecido no subitem “7.16.2”.

11.3.2. Na hipótese de nenhuma microempresa e empresa de pequeno porte atenderem aos requisitos deste edital, será convocada outra empresa na ordem de classificação das ofertas, com vistas à contratação.

11.4. Quando o adjudicatário, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não apresentar a situação regular de que trata o subitem 11.2, ou se recusar a celebrar a contratação, será convocado outro licitante na ordem de classificação das ofertas, e assim sucessivamente, com vistas à celebração da contratação.

DO SERVIÇO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

12. Os serviços deverão ter início em até 60 dias;

12.1. Local de execução dos serviços de manutenção: conforme descrito no Anexo I;

12.2. Os serviços deverão ser entregues de acordo com os padrões de acondicionamento, manuseio, transporte, validade, observadas as regras específicas fixadas no presente edital e na Ordem de Serviço ou instrumento equivalente;

12.3. Os serviços serão recebidos, provisoriamente, dentro do prazo de 24 (vinte e quatro) horas contados da entrega, para posterior verificação da conformidade dos serviços com as especificações, quantidades e preço correspondentes;

12.4 A aceitação definitiva dar-se-á em 48 (quarenta e oito) horas, quando a Nota Fiscal será atestada por servidor/comissão devidamente credenciado para este fim e liberado o canhoto de recebimento;

12.5 Caso os serviços apresentem irregularidades, especificações incorretas e estejam fora dos padrões determinados ou fora do prazo de validade exigida, a unidade recebedora os notificará para regularização no prazo de 24 (vinte e quatro) horas. O atraso na regularização dos mesmos acarretará a suspensão dos pagamentos, além das penalidades previstas neste Edital;

12.6 Não será admitida a entrega dos serviços pela Contratada sem que esta esteja de posse da Ordem de Serviço ou instrumento equivalente.

12.7 Não serão aceitas entregas parceladas, salvo com prévia autorização da Prefeitura sendo que, neste caso, o pagamento será liberado após o término da entrega dos serviços constantes na Nota de Empenho.

DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

13. O pagamento será realizado em 30 dias, contados da data do atesto da nota fiscal e/ou do recebimento definitivo dos serviços pela unidade de destino dos mesmos, mediante a apresentação dos documentos fiscais legalmente exigíveis e devidamente atestados pelo servidor/comissão encarregada do recebimento.

13.1. Na ocorrência de necessidade de providências complementares por parte da Contratada, o decurso do prazo de pagamento será interrompido, reiniciando-se sua contagem a partir da data em que estas forem cumpridas, caso em que não será devida atualização financeira.

13.2. O pagamentos será efetuado mediante a apresentação da Nota Fiscal Eletrônica – NFE, conforme determinação da SEFAZ (Secretaria da Fazenda Paulista), no que se refere a venda a órgãos públicos.

13.3 É facultado à PREFEITURA efetuar os pagamentos através de depósito bancário, ficando o COMPROMISSÁRIO FORNECEDOR, obrigado a fornecer o nome do Banco e respectivo número da conta bancária. O atraso no pagamento, pela falta dessas informações será considerado de responsabilidade do fornecedor.

13.4. Não serão autorizadas antecipações de pagamento de qualquer espécie.

PENALIDADES

14) O licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inadequado ou fizer declaração falsa, estará sujeito à aplicação da pena de impedimento de licitar e contratar com a Administração, conforme previsto no artigo 7º da Lei nº. 10.520/02, observados os procedimentos contidos no Decreto Municipal nº. 6783/05.

15) Pela injustificada inexecução parcial ou total do objeto deste contrato, serão aplicadas à CONTRATADA, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da rescisão contratual.

15.1 Advertência;

15.2. Multa:

a) Multa pela recusa da CONTRATADA em aceitar o pedido de ordem de serviço sem a devida justificativa aceita pelo CONTRATANTE, no valor equivalente a 10% do valor adjudicado;

b) Multa pela inexecução parcial do contrato, no valor equivalente a 10% sobre a parcela inexecutada, podendo o CONTRATANTE autorizar a continuação do mesmo;

c) Multa pela inexecução total do contrato no valor equivalente a 20% sobre o valor do contrato;

d) Multa no valor equivalente a 10% do valor total do contrato se o serviço for de má qualidade, ou em desacordo com as especificações propostas e aceitas pelo CONTRATANTE;

e) Multa por atraso na entrega no valor equivalente a 0,5% do valor total da nota de empenho, para cada dia de atraso, não podendo ultrapassar a 20%;

15.3. Suspensão temporária de participar em licitação impedimento de contratar com a administração, conforme o disposto artigo 7º da Lei federal nº. 10.520/02, observados os procedimentos contidos no Decreto municipal nº. 6783/05;

15.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior;

16. As multas são independentes entre si. A aplicação de uma não exclui a das outras, bem como das demais penalidades previstas em lei;

17. O valor das multas aplicadas poderá ser deduzido do pagamento da nota fiscal ou de garantia prestada nos termos do Artigo 56, da Lei Federal nº. 8.666/93, se não houver recurso ou se o mesmo estiver definitivamente denegado;

17.1. Caso não haja nota fiscal pendente de pagamento ou prestação de garantia, a empresa será notificada a efetuar o pagamento administrativamente, ou, havendo resistência, a cobrança dar-se-á judicialmente;

18. De acordo com a legislação Federal em vigor, é vedada a participação nesta Licitação de empresas que empreguem, de forma direta ou indireta, mão de obra infantil, exceto na condição de aprendiz a partir de 16 anos, considerando-se mão de obra infantil aquela exercida por menores de 16 anos. A constatação, a qualquer tempo, do uso de mão de obra infantil pela licitante que vier a ser contratada ensejará a rescisão do contrato, sem qualquer ônus para a P.M.M;

19. Perda da garantia oferecida, se houver, em caso de culpa pela rescisão contratual;

20. Constatada a inexecução contratual ou a hipótese do subitem 14, será a contratada intimada da intenção da Prefeitura quanto a aplicação da penalidade, concedendo-se prazo para interposição de defesa prévia, nos termos do artigo 87, §2º e §3º da Lei nº. 8.666/93;

21. Não sendo apresentada a defesa prévia pela contratada, ou havendo o indeferimento da mesma quando interposta, a Prefeitura providenciará a notificação da contratada quanto a aplicação da penalidade, abrindo-se prazo para interposição de recurso administrativo, nos termos do art. 19, I, "f" da Lei nº. 8.666/93;

22. Além das expressas do Edital, poderão ser interpostas outras penalidades previstas no artigo 7º da Lei Federal 10.520/02 e nos artigos 87 e 88 da Lei Federal nº. 8.666/93, conforme a gradação da falta cometida;

23. A Contratada estará sujeita ainda, às penalidades descritas no artigo 87 da Lei Federal nº. 8.666/93.

DO PRAZO DE VIGÊNCIA

24. A presente contratação vigorará por 12 (doze) meses, a contar da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado a critério da Administração de acordo com a lei.

DA RESCISÃO CONTRATUAL

25. O presente contrato poderá ser rescindido: a) unilateralmente, nas hipóteses previstas no artigo 78, incisos I a XII e XVII, da lei federal nº. 8.666/93; b) amigavelmente, por acordo entre as partes; c) judicial nos termos da legislação.

26. Nos casos de rescisão administrativa, ficam asseguradas ao contratante as prerrogativas previstas nos incisos I a IV, do artigo 80, da lei supracitada.

DISPOSIÇÕES GERAIS

27. O presente pregão poderá ser anulado ou revogado, sempre mediante despacho motivado, sem que caiba a qualquer licitante direito à indenização.

28. O contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

29. Decairá do direito de solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o presente Edital o interessado que não se manifestar até o 2° (segundo) dia útil anterior à data da sessão do pregão, o que caracterizará aceitação de todos os seus termos e condições. Qualquer manifestação posterior que venha a apontar falhas ou irregularidades que o viciariam não terá efeito de recurso perante a Administração.

30. São vedadas a subcontratação total ou parcial do objeto contratado, a associação do contratado com outrem, a cessão ou

transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, sem expressa anuência da Prefeitura.

31. A tolerância da Contratante com qualquer atraso ou inadimplência por parte da Contratada não importará de forma alguma em alteração contratual ou novação.

32. É facultado ao pregoeiro ou a autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

33. As 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.

34. As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

35. Não havendo expediente na data designada para a realização da sessão pública, 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 e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja decisão e comunicação do pregoeiro em contrário.

36. 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 da Prefeitura.

37. O presente Edital, seus anexos e a proposta do vencedor da licitação farão parte integrante do Contrato ou instrumento equivalente.

38. **Impugnações** ao Edital só serão aceitas por escrito e protocoladas na Divisão de Compras, acompanhadas de cópia do contrato social, e/ou procuração que comprove poderes a quem esteja assinando o documento, das 08h00 às 17h00 horas, de segunda a sexta-feira, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis antes da data marcada para recebimento das propostas, **não serão aceitas impugnações enviadas por e-mail e via correio.**

39. **Questionamentos** a serem feitos sobre este edital só serão aceitos por escrito e desde que encaminhados à Divisão de Compras, das 08h00 às 17h00 horas, de segunda a sexta-feira, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis antes da data marcada para recebimento das propostas.

40. Os servidores que integram a Comissão de Pregão foi constituída pela Portaria nº. 11.291 de 03/09/2019.

41. As partes elegerão o Foro da Comarca de Mauá para qualquer procedimento administrativo ou judicial decorrente do processamento desta licitação e do descumprimento do contrato dela originado.

42. Este edital com as condições gerais do procedimento licitatório que em conjunto com os elementos específicos, contidos nos Anexos que o integram, regerão a licitação e a contratação específica.

Mauá, 14 de Outubro de 2019.

Arina Gonçalves Santana Fonseca

Diretor da Divisão de Compras

Secretaria de Finanças

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA TRONCALIZADO MULTI-SITE DE TRASMISSÃO DE DADOS E VOZ DIGITAL, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, ACESSÓRIOS E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO SISTEMA OFERTADO A FIM DE ATENDER A GUARDA CIVIL, SAMU, TRÂNSITO E DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO

1.1. A contratação abrange o fornecimento de todos os equipamentos, materiais e acessórios, que devem ser novos, e estar em linha de fabricação. Devem possuir, quando aplicável, o selo da Anatel, que comprove sua certificação naquele órgão.

1.2. Deverá ser considerada além da instalação, configuração, programação e demais ajustes, dos novos equipamentos, a manutenção corretiva e preventiva em concordância com os níveis de SLA indicados neste Termo de Referência, ainda a substituição de equipamentos sempre que necessário.

1.3. Na modalidade locação, está prevista a garantia "on site" tácita, quanto ao funcionamento pleno dos equipamentos do sistema, devendo a CONTRATADA promover sua reparação dentro dos prazos previstos no SLA ou, na impossibilidade do reparo, substituir os aparelhos por outros de mesmas características, de forma a garantir o pleno funcionamento do sistema, assegurando sua eficiência. Incluem-se ainda nesta exigência, os reparos/substituições de peças, partes e acessórios, tais como baterias e seus carregadores, cabos, conectores, antenas, microfones, entre outros.

1.4. A quantidade pretendida para atender as necessidades do município de Mauá são:

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
1	2	Site de Estação Repetidora Digital UHF **
2	5	Estação de Base Fixa Digital com GPS UHF 1000 canais*
3	51	Estação de Base Móvel Avançada Digital com GPS UHF 1000 canais*
4	67	Estação Portátil Básica Digital com GPS UHF 32 canais *
5	1	Estação Portátil Avançada Digital com GPS UHF 1000 canais*
6	2	Estação Portátil Básica I.S. Digital UHF 32 canais*
7	1	Central de Monitoramento **
8	2	Estação de Despacho **
9	2	Par de rádios para Link de Dados
10	8	Microfone Remoto Compacto de Mão

REDUÇÃO MÍNIMA PARA LANCE = O LANCE MÍNIMO PARA O ITEM/LOTE: SERÁ DE 0,5% (MEIO POR CENTO) QUE INCIDIRÁ SOBRE O MENOR VALOR DENTRE AS PROPOSTAS APRESENTADAS, E ASSIM, SUCESSIVAMENTE

*é obrigatório a apresentação na proposta de preços a marca os catálogos impressos ou em cópia reprográfica do produto preferencialmente em português
**é obrigatório a apresentação na proposta de preços os catálogos impressos ou cópia reprográfica do produto e dos itens da composição do conjunto em preferencialmente em português

2. JUSTIFICATIVAS

2.1. A presente contratação, se justifica pelos seguintes motivos:

I. A comunicação entre os agentes e centrais de despacho é essencial para a operação dos serviços prestados pelas Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Civil, Secretaria Municipal de Trânsito e Sistema Viário e Secretaria Municipal de Saúde (SAMU)

II. O sistema pretendido troncalizado multi-site de transmissão de dados e voz digital permite utilizar com maior eficiência os recursos financeiros do município, reduzindo custos e aumentando a qualidade dos serviços.

2.2. Dentre as principais melhorias com a implantação deste projeto, com intuito de aumentar a qualidade dos serviços prestados, o sistema deverá possuir as seguintes facilidades e recursos:

I. Maior clareza e qualidade de áudio;
II. Repetidoras de alta resistência, capazes de operar de forma contínua, à plena potência;
III. Ampliação da atual cobertura do sistema
IV. Possibilitar duas comunicações simultâneas em uma única portadora de radiofrequência;
V. Possibilitar a formação de grupos de trabalho independentes entre si, mas que possam interagir se houver necessidade;

VI. Possibilitar a localização das estações móveis veiculares e portáteis, pelo recurso de GPS intrínseco nestes equipamentos;

VII. Permitir a gravação de toda atividade de voz ocorrida no sistema;

Nota: Outros recursos estão descritos ao longo deste Termo de Referência Técnica

3. OBJETIVO TÉCNICO

3.1. Utilização de sistema troncalizado multi-site de transmissão de dados e voz digital, equipamentos, e conjuntamente; configurações dos equipamentos, instalações, materiais que se fizerem necessários, treinamento operacional e treinamento técnico para os colaboradores, manutenções destes, substituição total ou parcial (equipamentos, baterias, cabos, conectores, antenas, microfone auto falante, acessórios, entre outros) em caso de desgaste natural , ou mau funcionamento.

3.2. A CONTRATADA será responsável pela implantação dos sítios de repetição para prover a cobertura solicitada no item 3.2 utilizando as frequências em UHF licenciadas para uso da CONTRATANTE.

3.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) A empresa licitante deverá possuir em seu quadro de funcionários na data da apresentação da proposta no mínimo 02 técnicos registrados no CREA para execução de serviços referente ao objeto desta licitação
b) A empresa licitante devera possuir em seu quadro de funcionários no mínimo 02 (dois) técnicos certificados pelo fabricante do equipamento ofertado para locação atestando o conhecimento da tecnologia digital referente ao objeto desta licitação.
c) A empresa licitante deve apresentar obrigatoriamente, para habilitação o comprovante que possui em seu quadro de funcionários registrados no mínimo 03 (três) técnicos com certificados de trabalho em altura (NR 35).
d) A empresa licitante deve apresentar cópia autenticada ou emitida pela rede mundial de computadores (neste caso deverá ter o endereço eletrônico para verificação) do Certificado de Homologação ou de Registro expedido pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL dos equipamentos estação base móvel, fixa, portátil e repetidora ofertados para locação, onde deverá constar o nome da empresa proponente (licitante), caso o Certificado não esteja em seu nome (empresa licitante), deverá a licitante apresentar o certificado do produto ofertado, acompanhada de declaração subscrita pelo detentor da certificação (requerente da certificação) autorizando a utilização do certificado pela licitante, direcionada a este órgão referindo-se ao processo Licitatório Conforme estabelecido pela ANATEL na RESOLUÇÃO n° 242 de 30 de Novembro de 2000, Art. 32.
e) A empresa licitante deve apresentar Certidão de Registro de Pessoa jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, arquitetura e agronomia – CREA;
f) A empresa licitante deve possuir em seu quadro permanente, ou terceiro contratado, na data da apresentação da proposta, profissional de nível superior (Engenheiro Eletricista ou Eletrônico ou de Telecomunicações) registrado no CREA como responsável técnico.
g) A empresa licitante deverá apresentar a comprovação do vínculo profissional mediante contrato social, registro em carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho/prestação de serviços.
h) A empresa licitante deverá apresentar cópia autenticada de atestado de capacidade técnica, em nome da licitante, devidamente acervado pelo CREA, comprovando a realização de serviços de Fornecimento, locação, instalação, manutenção, configuração de sistema de rádio comunicação digital, e consultoria junto a ANATEL.
i) A empresa licitante deverá ser certificada pelo fabricante dos equipamentos de rádio comunicação como Revenda Autorizada apresentando documento que o comprove.
j) A empresa licitante deverá ser certificada pelo fabricante dos equipamentos de rádio comunicação como Assistência Técnica Autorizada apresentando documento que o comprove, referente ao ano vigente.
k) A empresa licitante deverá ter certificação valida emitida por órgão ou empresa credenciada junto ao instituto de nacional de metrologia atestando que atende as normas IEC 60079-19:08 e IEC 60079-11:06, da portaria 179 de 18 de maio de 2010 e norma ABNT NBR IEC 60079-19:2008 itens 4,6 e anexos A e B.
l) Os documentos comprobatórios exigidos nos itens a) á K) da qualificação técnica deverão ser incluídos no envelope nº 01 – “proposta de preços”.

4. ESPECIFICAÇÃO BÁSICA

O sistema a ser contratado deverá apresentar as seguintes características:

4.1. **GENERALIDADES DO SISTEMA**

4.1.1. O Sistema deverá se basear no padrão DMR Tier III definido pela ETSI (Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações) e operar na banda de frequências de 403 a 470 Mhz e disponibilizar os seguintes recursos principais:

I. Identificação eletrônica do rádio;
II. Identificação da condição de ligado/desligado do rádio;
III. Chamada de emergência;
IV. Monitor remoto;
V. Chamada privativa;
VI. Fila de espera
VII. Gerenciamento de fila de espera
VIII. Desabilitação de rádio à distância;

IX. Transmissão e recepção de mensagens de texto;
X. Localização automática por GPS.

4.1.2. Os equipamentos, deverão operar estritamente de acordo com as normas e resoluções da ANATEL, e do Ministério das Comunicações (MINICOM).

4.1.3. Todos os terminais (fixos, móveis, portáteis e repetidores) deverão ser do mesmo fabricante, garantindo desta forma a interoperabilidade do sistema, e a padronização de equipamentos para os usuários.

4.1.4. A CONTRATADA deverá garantir que o sistema opere com uma taxa de disponibilidade maior que 99%. (noventa e nove por cento), portanto, sem interrupções que venham a colocar em risco a continuidade da comunicação.

4.1.5. Visando obter o maior índice possível de disponibilidade do sistema pretendido, a CONTRATANTE exige que a CONTRATADA disponha de monitoramento remoto durante 24 horas x 7 dias por semana, com o objetivo de identificar uma eventual iminência de falha, principalmente no sítio de repetição, de forma a permitir uma intervenção antecipada, assegurando assim a continuidade de operação, sem interrupções.

5. DAS OBRIGAÇÕES

5.1. DA CONTRATADA

5.1.1 Instalar os novos equipamentos de rádio em locais indicados neste Termo de Referência, conforme a conveniência do projeto e interesse do Município de Mauá, e cumprir todas as etapas, neste previstas.

5.1.1.1 A contratada prestará o Serviço de execução de licenciamento do sistema de radiofrequência junto à ANATEL, bem como serviço de assessoria, elaboração, execução, apresentação e gestões que se fizerem necessárias junto a Agência Nacional de Telecomunicações ANATEL, caso seja necessária alguma adequação.

5.1.1.2 Os custos das taxas impostas pela ANATEL referentes ao projeto de adequação e legalização de outorgas serão de responsabilidade da CONTRATANTE.

5.1.2 Nos casos em que, por extrema necessidade, for forçada a interromper o serviço por qualquer razão, esta deverá comunicar a CONTRATANTE com antecedência mínima de vinte e quatro horas.

5.1.3 Os equipamentos deverão ser programados e colocados em funcionamento, de acordo com as necessidades técnico-operacionais do Município de Mauá, no prazo máximo de 60 (Sessenta Dias) dias a contar da data de emissão da ordem de serviços

5.1.4 Solucionar os defeitos encontrados prontamente, conforme o QUADRO- RESUMO DO SLA (Acordo de Nível de Serviço), a contar do momento da comunicação, pela CONTRATANTE.

5.2 DA CONTRATANTE

5.2.1 Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto Contrato, sob aspecto quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, necessitem de medidas corretivas por parte da CONTRATADA;

5.2.2 Permitir o livre acesso dos prepostos e técnicos da Contratada ao local de prestação dos serviços, bem como cooperar no que for necessário;

5.2.3 Operar os equipamentos segundo as instruções dadas pela CONTRATADA quanto a manipulação e operação dos mesmos;

5.2.4 A CONTRATANTE deverá informar a CONTRATADA as frequências licenciadas pela ANATEL que serão utilizadas na programação dos equipamentos utilizados no sistema troncalizado Multi-Site.

5.2.5 Em caso de furto, roubo, extravio ou perda dos equipamentos de rádio móveis, fixos, portáteis, repetição incluindo componentes e acessórios, a contratante deverá informar a contratada por meio de um comunicado por escrito para que seja providenciada a substituição do equipamento ou acessório.

6. QUADRO RESUMO DE SLA

6.1. O quadro abaixo, resume o SLA (Acordo de Nível de Serviço) esperado para o atendimento as diversas famílias de equipamentos que compõem o sistema contratado para uso do Município de Mauá.

Família	Criticidade	Atendimento (Max)
Estação Repetidora	Alta	1(uma) hora
Central de Despacho	Alta	1(uma) hora
Estação Fixa	Média	12 (doze) horas
Estação móvel veicular	Baixa	24(vinte e quatro) horas
Rádio Portátil	Baixa	24(vinte e quatro) horas

6.1.1. Os equipamentos que não forem reparados até o prazo máximo estabelecido no quadro 6.1, de acordo de nível de serviço, deverão ser substituídos por outros equipamentos com as mesmas características, de maneira a assegurar a ininterrupção do serviço.

6.2. Todo e qualquer equipamento objeto de manutenção corretiva, somente poderá ser retirado das dependências da CONTRATANTE, após a autorização do funcionário responsável designado pela CONTRATANTE, as despesas com eventual transporte ou envio de equipamento para outra localidade correrão por conta da CONTRATADA.

6.3. Os equipamentos deverão ser entregues com o selo de certificação da ANATEL afixada em seu corpo, conforme especificado no Artigo 3 da Resolução da Anatel nº 662/2016 que altera o caput Art. 39 do Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela Resolução da Anatel nº 242/2000.

6.4. A Substituição de peças e partes com vida útil vencida, (desgaste natural) que possam ocasionar problemas no funcionamento do sistema, será realizada por profissional técnico qualificado sem ônus para a contratante, salvo os casos em que for constatado mau uso do equipamento, acessórios e componentes de infraestrutura.

6.4.1 Quando for constatado mau uso, devidamente apurado pela contratante, serão cobrados as partes e peças utilizadas na manutenção do equipamento, acessórios e infraestrutura que compõem o sistema.

6.5. A CONTRATADA deverá realizar manutenção corretiva no sistema, entendendo se por manutenção corretiva, aquela destinada a rever instalações, remover os defeitos de funcionamento de qualquer natureza apresentados pelos materiais, equipamentos e instalações, sem ônus para a CONTRATANTE. Caso seja constatado mau uso se aplicara o procedimento do item 6.4.1

6.6. A Manutenção Corretiva se estende a todos os equipamentos pertencentes ao sistema contratado para uso da Prefeitura Municipal de Mauá.

6.7. O acionamento para Manutenção Corretiva, será solicitado por ordem de serviço, através de representante da CONTRATANTE, que informará à CONTRATADA o grau de severidade do problema existente no sistema, conforme descrito no item anterior.

6.8. Ao longo da execução do contrato, devem ser previstas atividades de manutenção preventiva. A Manutenção Preventiva deverá ser aplicada em todos os equipamentos integrantes do Sistema contratado pela Prefeitura Municipal de Mauá.

6.9. O agendamento da Manutenção Preventiva, será gerenciado por funcionário designado pela CONTRATADA, e registrado por e-mail a ser enviado à CONTRATANTE, que dará o aceite para execução dos serviços.

6.10. Deverão ser acordadas as necessidades básicas para a realização deste tipo de manutenção, como confirmação de data, tempo necessário para a sua execução, horário para início e local de execução.

6.11. A CONTRATADA deverá considerar a obrigatoriedade de efetuar remanejamentos de endereço de estações fixas e de viaturas, sempre que necessário, nos casos de rádios móveis, prevendo, a substituição de cabos, conectores ou a substituição de chicotes, fusíveis, antenas ou qualquer outro item incluso no referido contrato, não gerando custos à contratante. Caso seja constatado mau uso se aplicara o procedimento do item 6.4.1

6.12. É responsabilidade da CONTRATADA, a manutenção dos equipamentos, instalações bem como implantações de novas unidades, caso se faça necessário com configuração, instalações, materiais e treinamento.

6.13. Nas repetidoras e estações fixas, a CONTRATADA será responsável por toda a estrutura de antenas, cabeamento, baterias, racks, conectores, sistema de aterramento, sistema de energia auxiliar (bateria estacionaria) bem como miscelâneas para funcionamento.

6.14. Nas estações móveis veiculares, a CONTRATADA fica responsável por toda a estrutura de instalação, configuração, implantação, antenas, equipamentos, conectores e qualquer material necessário para o pleno funcionamento do equipamento, incluindo remanejamento, quando houver troca de viaturas.

7. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

7.1. A Manutenção Preventiva, cujo objetivo é diminuir as possibilidades de paralisações, contempla os serviços efetuados para manter os equipamentos em funcionamento, e em condições normais, compreende: manutenção do bom estado de conservação, substituição de componentes que comprometam o bom funcionamento do sistema, modificações necessárias com objetivo de atualização dos aparelhos, limpeza, regulagem, inspeção, revisões parciais ou totais, bem como inspeções visuais, reaperto, entre outras ações, que garantam a operacionalização dos equipamentos. Além disso, pode-se registrar a deterioração dos equipamentos para que as peças desgastadas sejam reparadas ou substituídas para que não comprometam a qualidade de funcionamento do sistema.

7.2. Na realização dos serviços de Manutenção Preventiva deverão ser observados, além dos mencionados acima, todos os procedimentos necessários e recomendados pelo fabricante garantindo assim a boa prestação de serviços.

7.3. Os procedimentos de instalação e manutenção, pressupõem que suas execuções ocorram tanto em áreas internas como externas. Com relação a estas últimas, em razão do local onde encontram-se instalados os equipamentos, poderá ser necessária a adoção de procedimentos especiais de segurança. A CONTRATADA deverá prever esses serviços, e seus técnicos deverão efetuar agendamento com a CONTRATANTE, que providenciará, quando necessário, uma equipe da Guarda Civil Municipal para acompanhamento.

8. DIRETRIZES DOS SERVIÇOS

8.1. A CONTRATADA deverá designar para a realização dos serviços, somente funcionários devidamente habilitados, identificados e capacitados tecnicamente, com conhecimento do sistema em operação para prestar o serviço contratado.

8.2. Caso o responsável técnico da CONTRATADA julgue necessárias alterações ou complementações nas rotinas de manutenção, para funcionamento seguro e eficiente do Sistema Troncalizado Multi-Site, deverá a CONTRATADA, submeter o assunto previamente ao conhecimento e anuência da CONTRATANTE.

8.3. A pedido da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá proceder a substituição de quaisquer funcionários, no escopo do contrato, em razão de conduta inconveniente ou incapacidade técnica.

8.4. A CONTRATADA deverá acatar a fiscalização, orientação e gerenciamento dos trabalhos por parte da CONTRATANTE, bem como comunicar imediatamente, por intermédio do seu preposto, toda e qualquer irregularidade ou dificuldade que impeça o bom andamento dos serviços.

9. RELATÓRIOS

9.1. Ao fim de cada visita de manutenção preventiva ou corretiva, a CONTRATADA deverá entregar ao funcionário indicado pela CONTRATANTE um relatório técnico do atendimento realizado, mencionando eventuais indícios de problemas futuros, as providências adotadas, recomendações e orientações técnicas bem como os serviços realizados conforme segue:

a) Número da Ordem de Serviço;
b) Equipamento que apresentou problema com sua identificação
c) Data/Hora do Chamado;
d) Data/Hora início do atendimento;
e) Data/hora fim do atendimento;
f) Equipamento substituído;
g) Peças trocadas;
h) Técnico que executou os serviços
i) Relato de pequenas melhorias executadas e programadas, se houver;
j) Avaliações do estado operacional dos equipamentos e sistemas, se houver;
k) Assinatura e identificação do técnico
l) Assinatura e identificação do representante da contratante

10. TREINAMENTO

10.1. A contratada deverá prever a elaboração e aplicação de treinamentos, contendo conceitos e melhores práticas de operação dos equipamentos portáteis e moveis que compõem o sistema contratado, técnicas de postura vocal e exemplos de atitudes corretas de comunicação, que visam otimizar o “air time”, contribuindo para o melhor aproveitamento do sistema. O treinamento deverá ser aplicado para um grupo de 30 (Trinta) pessoas designadas pela CONTRATANTE, que serão então os multiplicadores. Será aplicado também um treinamento específico para os funcionários designados pela CONTRATANTE que irão operar o sistema de monitoramento e despacho totalizando 6 (seis) pessoas.

10.2. Os treinamentos operacionais, deverão abordar conhecimentos específicos de operação dos rádios, e recomendações para sua melhor conservação de forma que se possa extrair todo potencial dos equipamentos do Sistema.

10.3. O treinamento deverá ser dividido conforme segue:

10.3.1 Módulo de Operação Rádio Fixo/ Rádio móvel embarcado, e Rádio Portátil:

a) Infraestrutura do sistema de radiocomunicação digital;
b) Topologia do sistema de radiocomunicação digital;
c) Critérios de operação;
d) Cuidados e recomendações.

10.3.2 Módulo de Despachador:

a) Infraestrutura do sistema de radiocomunicação digital
b) Topologia do sistema de radiocomunicação digital
c) Critérios de operação
d) Recursos operacionais
e) Mensagens de texto
f) Gravação e recuperação das chamadas;
g) Operação e recursos do GPS
h) Banco de Dados
i) Recursos e configurações operacionais
j) Parâmetros operacionais do GPS
k) Gravação de Voz
l) Análise de Dados
m) Emissão de relatórios
n) Cuidados e recomendações.

10.4. Ficará a cargo da CONTRATANTE, fornecer a sala de aula, para o treinamento, ficando a cargo da CONTRATADA, os recursos necessários para a instrução. Todo o material de treinamento deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA.

10.5. Caso haja atualização de tecnologia dos equipamentos, que otimize, ou comprometa a operação do sistema, deverá a CONTRATADA fornecer novo treinamento, sem custos a CONTRATANTE.

11. ATENDIMENTO HELP DESK

Deverá a CONTRATADA fornecer à CONTRATANTE o e-mail, número de telefone fixo e celular para o pronto deslocamento e atendimento em situação de emergência o mesmo deve funcionar por 24 horas por 7 dias da semana.

12. CONSIDERAÇÕES GERAIS

12.1. **QUALIDADE DOS SERVIÇOS**

Os serviços executados pela CONTRATADA deverão ser pautados pela qualidade da mão de obra aplicada, peças, partes, componentes e materiais utilizados deverão ter sua fabricação de modo continuado, ser novos e sem uso de forma a garantir as características originais de fábrica.

12.2. COMPROMISSOS DE PERFORMANCE

12.2.1. Os equipamentos deverão ser entregues instalados, ativados, programados, ajustados e testados de forma a atender as premissas e orientações deste termo.

12.2.2. A CONTRATANTE fará a aceitação formal dos serviços apenas e tão somente se estes estiverem rigorosamente de acordo com as especificações contidas neste Termo de

Referência, podendo rejeita-los a seu critério, caso entenda necessário, e plenamente justificado.

12.2.3. A contratada deverá possuir equipe treinada para serviços em altura e de eletricidade em concordância, respectivamente com as Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho, especificamente, as N.R. de números 35 e 10.

12.2.4. Durante vigência do contrato, e no caso de equipamentos que necessitem de substituição, estes, deverão ser do mesmo fabricante, com modelo similar aos equipamentos alugados, garantindo desta forma a interoperabilidade do sistema e a padronização de equipamentos para os usuários.

13. ESPECIFICAÇÕES E DETALHAMENTOS GERAIS

Os tópicos abaixo descrevem e detalham os aspectos concernentes ao Sistema troncalizado multi-site de transmissão de dados e voz digital, bem como seus recursos, facilidades operacionais e demais particularidades relevantes, que possam orientar a licitante quanto à elaboração da sua proposta.

13.1. O Sistema a ser contratado, contempla o fornecimento de todos os equipamentos, materiais e serviços necessários à sua implementação nas condições e pressupostos definidos no presente Termo de Referência.

13.2. O Sistema deve prover cobertura de radiocomunicação, em todo o território do Município de Mauá para atendimento das atividades operacionais da Guarda Civil Municipal, Defesa Civil, Departamento de Trânsito e SAMU.

13.3. O sistema deve prover no mínimo 08 grupos de comunicação, sendo 06 (seis) para tráfego de voz e 02 (dois) para transmissão de GPS/DADOS.

13.4. O sistema deve prover roaming automático entre os sites de repetição.

14. DESCRITIVO TÉCNICO E ARQUITETURA DO SISTEMA

14.1 SITE DE RF

14.1.1 Os repetidores devem ser capazes de suportar fonte de alimentação AC e DC.
14.1.2 Em caso de falha da fonte de alimentação AC, o repetidor deve alternar automaticamente e sem interrupção de serviços - para a fonte de alimentação DC.
14.1.3 A falha da fonte de energia AC deve ser reportada a um sistema central de gerenciamento de falhas.
14.1.4 Se ocorrer uma falha com o repetidor de canal de controle, esta falha será automaticamente detectada e a funcionalidade do canal de controle deverá ser automaticamente comutada para outro repetidor.
14.1.5 O repetidor deve possuir um monitoramento de falhas integrado e centralizado (receptor, transmissor, fonte de alimentação e controlador).
14.1.6 Os sites de RF devem ser capazes de suportar um repetidor redundante, na configuração de hot standby. Caso ocorra uma falha com o repetidor ativo, então o repetidor de backup deve ser automaticamente colocado em serviço usando as mesmas frequências que o repetidor com defeito.
14.1.7 Qualquer funcionalidade necessária para a operação de um site RF será processada e manipulada pelos repetidores; nenhum hardware separado (ou seja, controlador de site) será necessário em um site.
14.1.8 Cada site de RF deve ser capaz de detectar condições de falha e reportá-las ao gerenciador da rede.
14.1.9 Se um site de RF perder a conexão com a infraestrutura do sistema, ele deverá ser capaz de operar como 'site troncalizado local', por meio do qual o site de RF continuará a suportar de maneira independente a troncalização de chamadas com um canal de controle.
14.1.10 Ao operar no modo troncalizado local, o site de RF deve continuar a aceitar registros de rádios. Quando o link do site for restaurado, deverá haver um mecanismo para identificar e autenticar todos os rádios registrados no site durante a operação de troncalização de site local.
14.1.11 Ao entrar no modo de troncalização de site local, o site de RF deve transmitir um sinal para todos os rádios informando-os sobre o modo de troncalização de site local.
14.1.12 Ao operar no modo de troncalização de site local, o site de RF continuará a operar sem a intervenção do usuário.
14.1.13 Ao operar no modo de troncalização de site local, o site de RF deve suportar enfileiramento de chamadas quando o site estiver ocupado.
14.1.14 Ao operar no modo de troncalização de site local, o site de RF deve suportar a interrupção de chamadas em andamento, por chamadas de emergência ou de maior prioridade, se não houver canais disponíveis para atender uma chamada.
14.1.15 Os sites de área ampla devem ser preferidos aos sites de troncalização de sites local; um rádio deve ser capaz de alternar para um site em que a troncalização de área ampla esteja disponível
14.1.16 Deve ser possível suportar até 15 repetidores de voz troncalizadas por site de RF; a funcionalidade do canal de controle deve ser suportada em qualquer um desses repetidores.
14.1.17 Além dos 15 repetidores de voz, deve ser possível suportar até 6 repetidores somente de dados por site de RF. O canal de controle não deve ser suportado em um repetidor somente de dados

LINKS DOS SITES

14.1.18 Os links do site do repetidor devem ser oferecidos com conexão IP à infraestrutura central de controle.
14.1.19 Um roteador deve ser instalado em cada site de RF,
14.1.20 O sistema deve suportar o uso de VPN para comunicação entre sites, a fim de proteger todo o tráfego do sistema através da rede IF. O roteador oferecido deve suportar a criação da VPN (por exemplo, túnel genérico de VPN).

14.2 CONFIABILIDADE E DISPONIBILIDADE

14.2.1 O sistema deve suportar redundância geográfica, onde os servidores de controle e gerenciamento de chamadas podem ser localizados em dois ou mais locais geograficamente distintos, em uma configuração hot-standby, para garantir que serviços de voz críticos sejam mantidos no caso de um local falhar ou ser destruído.

14.3 GESTÃO E SERVIÇO

14.3.1 O sistema deve fornecer ferramentas para monitoramento e gerenciamento remoto de recursos do sistema a partir de um terminal de computador conectado ao servidor de controle e gerenciamento de chamadas. Isso deve ser feito preferencialmente por meio de um navegador web.

14.3.2 Quaisquer alterações feitas na configuração do sistema devem ser automaticamente sincronizadas entre todos os elementos aplicáveis no sistema.

14.3.3 O sistema deve fornecer um processo de atualização de software, que é automatizado e pode ser controlado a partir de um único ponto.

14.4 PERFORMANCE

14.4.1 O tempo médio de estabelecimento da chamada para uma chamada em grupo, onde todos os rádios participantes estão em um único site, deverá ser menor que 500 ms. O tempo de estabelecimento da chamada é definido como o tempo entre o usuário pressionar o PTT e o primeiro slot de áudio a ser transmitido pelo rádio iniciador.

14.4.2 O tempo médio de estabelecimento da chamada para uma chamada em grupo, onde os rádios participantes estão distribuídos por vários sites, deverá ser inferior a 600 ms.

14.4.3 O atraso médio do sistema para uma chamada em grupo deverá ser menor que 1000 ms, onde o atraso do sistema de ponta a ponta é definido como o tempo entre o momento da emissão da fala pelo rádio transmissor e o momento em que a fala é recebida através do alto-falante do rádio receptor.

14.5 EXPANSÃO

14.5.1 Deve ser possível adicionar novos sites de RF sem interromper o serviço para sites existentes. É aceitável que isso seja suportado somente quando instalado e a expansão de hardware esteja operando na mesma plataforma de software.

14.5.2 Deve ser possível adicionar novos sites de RF sem a necessidade de reprogramar os rádios. Um plano de canal estático (ou padrão) será usado enquanto todas as frequências forem usadas no sistema.

14.5.3 Deve ser possível adicionar repetidores adicionais ao site de RF sem reprogramar os rádios. Um plano de canal estático será usado e todas as frequências de uso do sistema estarão dentro desse plano de canal.

14.5.4 Deve ser possível alterar a frequência de um repetidor no site de RF, sem a necessidade de reprogramar os rádios.

14.5.5 O sistema deve ser capaz de expansão, por exemplo, aumentando a capacidade de telefonia, estações adicionais de despacho, terminais de gerenciamento de rede adicionais, sem interromper o serviço para os usuários na rede.

15. FUNÇÕES E SERVIÇOS DO SISTEMA

15.1. REGISTRO E ROAMING

15.1.1 Cada rádio deve registrar-se no sistema ao ligar; mudar de site de RF e mudança de afiliação de grupo de conversação.

15.1.2 O sistema deve suportar a capacidade de processar o registro em massa no menor tempo possível.

15.1.3 Para proteger os recursos do sistema, cada terminal de rádio deve cancelar o registro do sistema no desligamento.

15.1.4 Para preservar os recursos de canais de tráfego, o sistema deve fornecer um mecanismo para cancelar o registro de rádios que não estão mais disponíveis, mas que não cancelaram seu registro. Por exemplo, quando eles saíram da área de cobertura ou sofreram perda inesperada de energia.

15.1.5 O sistema deve suportar a re-autenticação automática de rádios quando um site deixa a troncalização de site local e é restaurado para a troncalização de área ampla.

15.1.6 O sistema deve suportar entrada tardia.

15.1.7 O sistema tentará apenas estabelecer uma chamada para um grupo de conversação específico em sites nos quais exista pelo menos um usuário de rádio esteja registrado a esse grupo.

15.1.8 No caso de uma chamada de grupo de conversação em andamento, o sistema deve enviar somente sinalização de entrada tardia no site em que a chamada está ativa. Isso não é necessário para grupos em varredura.

15.2 SEGURANÇA

15.2.1 A integridade da rede deve oferecer suporte a opções para se defender de ataques não autorizados de acesso, escuta clandestina e negação de serviço.

15.2.2 O sistema deve suportar o registro com autenticação de rádios pela infraestrutura do sistema de acordo com §6.4.4.1.11 e §6.4.8 da ETSI TS 102 361-4.

15.2.3 Deve ser possível impedir a interceptação, por usuários não autorizados, de quaisquer mensagens de voz transmitidas pela rede usando criptografia.

15.2.4 Não deve ser possível ler nenhuma chave de criptografia de um terminal de rádio.

15.2.5 O terminal de rádio poderá ser travado de forma que um PIN de quatro dígitos tenha que ser inserido no teclado antes de poder ser usado. Isso inibirá o uso não autorizado do sistema de rádio.

15.2.6 O terminal de rádio poderá restringir o número de tentativas malsucedidas de entrada do PIN a um número configurável.

15.2.7 O gerente de rede deve poder desativar temporariamente um rádio através do ar. O gerente de rede deve ser capaz de reativar um rádio desativado através do ar.

15.2.8 Enquanto desativado, um rádio deve ser impedido de fazer ou receber chamadas. O rádio ainda deve poder enviar atualizações de localização para rastrear a posição do rádio.

16. SERVIÇOS DE VOZ

16.1. CHAMADAS DE VOZ DE GRUPO

16.1.1 O sistema deve suportar chamadas de voz de grupos de conversação de um rádio para vários rádios.
16.1.2. Para evitar transmissões conflitantes em uma chamada de grupo de conversação, o sistema deve garantir que apenas uma das partes possa transmitir de cada vez.
16.1.3. Quando no modo de chamada de grupo de conversação, o terminal de rádio deve receber automaticamente todas as chamadas para o grupo de conversação no qual está registrado, sem que nenhuma ação seja requerida pelo usuário.
16.1.4. Quando no modo de grupo de conversação, um terminal de rádio deve ser capaz de solicitar um canal de tráfego para transmitir ao seu grupo de conversação simplesmente pressionando o botão Push to Talk (PTT).
16.1.5. O gerente da rede deve ter a capacidade de configurar cada grupo de conversação, para determinar se a parte transmissora atual será interrompida caso outro membro do grupo pressionar PTT. Interrupção da transmissão atual deve ser configurável para acontecer sempre ou nunca.
16.1.6. As chamadas do grupo de conversação devem ser automaticamente finalizadas pelo sistema após um período especificado de inatividade por meio de um temporizador iniciado após a transmissão de cada usuário.
16.1.7. O iniciador de chamada do grupo de conversação deve poder encerrar manualmente a chamada.
16.1.8. As chamadas do grupo de conversação devem ser encerradas pelo sistema após uma duração máxima predefinida de chamadas de voz.
16.1.9. O sistema deve suportar um tempo de espera e duração máxima de chamada configurável exclusivo para chamadas de emergência, distinto do tempo de espera e duração configurável para chamadas comuns de grupo de conversação.
16.1.10.O sistema deve rastrear quais rádios estão registrados; qual grupo de conversação cada rádio está registrado e em qual site RF cada rádio está registrado.
16.1.11. Para gerenciar com eficiência os recursos do sistema, o sistema deve alocar apenas canais de tráfego para uma chamada de grupo de conversação em sites de RF onde um membro desse grupo estiver registrado.
16.1.12.O sistema deve ser capaz de determinar quais sites de RF são necessários para uma chamada de grupo de conversação, sem gerar tráfego adicional ao localizar membros do grupo. A intenção é conservar recursos de tráfego e garantir um estabelecimento rápido de chamadas.
16.1.13.O sistema deve suportar a varredura de grupos de conversação, em que um terminal de rádio dá prioridade ao seu grupo de conversação selecionado enquanto ouve outros grupos de conversação quando ocioso.
16.1.14. Cada grupo deve ser capaz de ser associado a uma lista de varredura.
16.1.15. Quando configurado para aguardar, a chamada só será iniciada quando todos os recursos necessários estiverem disponíveis.
16.1.16. Se um terminal de rádio tentar iniciar uma chamada de grupo de conversação, e todos os canais de tráfego estiverem ocupados, o sistema deverá suportar o enfileiramento de chamadas. O terminal de rádio também deve indicar que a chamada está na fila.
16.1.17. No caso de chamadas de voz, um terminal de rádio que tenha sido colocado em fila, deve ser chamado de volta pelo sistema, quando um canal de tráfego estiver disponível.
16.1.18. Chamadas que estão em fila devem ser atendidas em ordem de prioridade. Chamadas de alta prioridade devem ser tratadas primeiro.
16.1.19.O gerente da rede deve poder atribuir um nível de prioridade a cada rádio. Pelo menos 8 (oito) níveis de prioridade devem ser suportados.
16.1.20. As chamadas na fila com a mesma prioridade devem ser tratadas por ordem de entrada.
16.1.21. Durante uma chamada de grupo de conversação, a identificação do rádio transmissor deve ser identificada por todos os outros membros do grupo, quando disponível
16.1.22.O sistema deve permitir que o gerente da rede adicione ou exclua grupos de conversação pelo ar.
16.1.23. A estação de despacho deve ser capaz de configurar uma chamada para todos os terminais de rádios registrados em um site de RF específico, independentemente de qual grupo de conversação os terminais estejam conectados.
16.1.24. O sistema deve suportar a prioridade de chamadas, em que uma chamada de grupo de conversação de prioridade mais alta é capaz de sobrepor (ou derrubar) uma chamada de prioridade mais baixa, se não houver canais de tráfego gratuitos disponíveis no site de RF.

16.2 CHAMADAS DE VOZ INDIVIDUAIS

16.2.1 Os rádios devem ser capazes de iniciar chamadas individuais de voz semi duplex para outros rádios ou para uma estação de despacho.
16.2.2 O gerente da rede deve ser capaz de definir a duração máxima para chamadas individuais de voz.

16.3 CHAMADAS TELEFÔNICAS

16.3.1 Os rádios devem ser capazes de iniciar e receber chamadas telefônicas semi-duplex para ou de usuários PSTN ou PABX.
16.3.2 O gerente da rede deve ser capaz de definir uma duração máxima de chamada para chamadas telefônicas.
16.3.3 O sistema deve ser capaz de impedir que alguns rádios recebam chamadas de intervalos de números telefônicos.
16.3.4 O sistema deve ser capaz de impedir que alguns rádios realizem chamadas de intervalos de números telefônicos.
16.3.5 Durante uma chamada de interconexão telefônica, o usuário deve ser capaz de enviar tons DTMF (0-9, * e #) do terminal de rádio para um assinante de linha fixa, usando o teclado de rádio quando disponível

16.3.6 O sistema deve suportar uma interface SIP (Session Initiation Protocol) de acordo com a RFC 3261. O sistema deve suportar pelo menos 20 chamadas de voz telefônicas simultâneas.

16.4 OPERAÇÃO EM MODO DE EMERGÊNCIA

16.4.1 Quando os usuários de rádio encontram situações de emergência, é imperativo que o sistema de rádio forneça um nível muito alto de serviço. O sistema, portanto, deve oferecer uma funcionalidade de emergência integrada, incluindo chamadas de voz de maior prioridade, um alarme de emergência automático e um microfone ativo.
16.4.2 Cada terminal de rádio deve ter um botão de modo de emergência facilmente acessível.
16.4.3 Chamadas de emergência devem ser suportadas como chamadas de grupos de conversação.
16.4.4 As chamadas de emergência devem ser estabelecidas imediatamente, mesmo quando todos os canais de tráfego estiverem ocupados, derrubando agressivamente uma chamada mais baixa em andamento. Essa chamada inferior deve ser terminada (derrubada) e o canal de tráfego alocado para a chamada de emergência.
16.4.5 Cada terminal de rádio emitirá um tom distinto para indicar que uma chamada de emergência está sendo recebida.
16.4.6 Cada rádio deve ser configurável de modo que seja possível operar sem áudio ou indicação visível de quando iniciou uma chamada de emergência.
16.4.7 Quando em modo de emergência, o rádio deve ativar automaticamente o microfone para transmitir sem que o usuário pressione o botão PTT. Isso permitirá que outros membros do grupo de conversação monitorem a situação.
16.4.8 Quando um terminal de rádio entra no modo de emergência, um alarme de emergência deve ser gerado imediata e automaticamente.
16.4.9 O alarme de emergência deve ser endereçado a todas as estações de Despacho que monitoram esse grupo de conversação.
16.4.10 Um reconhecimento do alarme de emergência para o Rádio será gerado automaticamente pelo sistema.
16.4.11 O recebimento de um alarme de emergência ou chamada de emergência em uma estação de despacho deve ser indicado por sinal sonoro e visual.

17. SERVIÇOS DE DADOS

17.1 TEXTOS CURTOS

17.1.1 A infraestrutura e os rádios devem suportar dados de texto curtos de acordo com 6.6.4 da ETSI TS 102 361-4.
17.1.2 O serviço de dados de texto curtos deve suportar mensagens ponto-a-ponto e ponto-a-multiponto - confirmadas e não confirmadas.
17.1.3 A interface para o serviço dados de texto curtos na infraestrutura do sistema deve usar o protocolo TCP / IP por meio de uma conexão ethernet e, assim, permitir a conexão a aplicativos do computador host externo.
17.1.4 As mensagens de texto devem ser um serviço confiável, para que o remetente seja informado se a mensagem não for entregue. Isso é aplicável somente para mensagens de texto endereçadas individuais.
17.1.5 As estações de despacho devem poder receber e transmitir mensagens de texto para rádios individuais, bem como grupos, com e sem confirmações.
17.1.6 O sistema deve suportar o envio de mensagens de texto usando um canal de dados dedicado.

17.2 SERVIÇOS DE DADOS IP

17.2.1 O sistema deve fornecer serviços de dados IP de acordo com as especificações TS 102 361-1 e TS 102 361-1.
17.2.2 O sistema deve suportar dados IP confirmados e não confirmados.
17.2.3 Para fazer o uso mais eficiente dos serviços de dados IF, é preferível que o sistema proposto ofereça suporte a canais de dados IP dedicados, assim como canais de dados IP dinâmicos, onde um único canal pode transportar tráfego de voz e dados.
17.2.4 O sistema deve suportar a transmissão de informações de GPS através de um canal de dados IF.
17.2.5 O sistema deve ser capaz de suportar a transferência de dados brutos através de um canal de dados IF.

17.3 GERENCIAMENTO DA FROTA DE RÁDIOS

17.3.1 O sistema deve suportar a capacidade de monitorar o estado de saúde de todas as baterias de rádios portáteis. Isto deve ser alcançado por meio de uma conexão de dados com os carregadores de bateria e pelo ar.
17.3.2 O sistema também deve suportar a capacidade de atualizar as configurações do terminal de rádio pelo ar.
17.3.3 O sistema e os terminais de rádio devem, de preferência, ser todos configurados a partir de uma única ferramenta de gerenciamento de configuração fácil de usar. Essa ferramenta também deve ter a capacidade de executar atualizações de software em elementos e terminais do sistema.

18. FUNÇÕES DA ESTAÇÃO DE DESPACHO

18.1 GERAL

18.1.1 A estação de despacho deve estar equipada com no mínimo dois alto falantes. Estes devem ser designados para que um alto-falante seja alocado para o grupo de conversação selecionado atualmente e o outro deve somar o áudio de todas as outras chamadas de grupo de conversação disponíveis ou exibidas naquela estação.

18.1.2 O volume de cada alto-falante deve ser ajustável separadamente.

18.1.3 O software de despacho deve ser compatível com o Windows 10 e fornecer uma interface gráfica de usuário amigável.
18.1.4 Chamadas de grupo de conversação, atribuídas a uma determinada estação, devem ser representadas graficamente como janelas na exibição na tela.
18.1.5 Deve ser impossível fechar uma janela de recursos para evitar que o operador de despacho perca a visibilidade do recurso.
18.1.6 O software de despacho deve incluir uma janela exibindo as comunicações de entrada mais recentes de todas as chamadas de voz do grupo.
18.1.7 O software de despacho deve incluir um mecanismo para exibir detalhes das comunicações de entrada mais recentes para cada chamada de voz de grupo separada.
18.1.8 A estação de despacho deve permitir que várias chamadas do grupo de conversação sejam conectadas em uma chamada compartilhada - também conhecida como patch.
18.1.9 A estação de despacho deve permitir que uma chamada individual seja conectada a um ou mais grupos de conversação em uma chamada compartilhada.
18.1.10 A estação de despacho deve permitir que um canal de rádio analógico convencional seja conectado a um ou mais grupos de conversação em uma chamada compartilhada.
18.1.11 Quando as estações de despacho estão localizadas próximos uns dos outros, o tráfego de áudio entre eles pode causar retorno acústico. O sistema deve fornecer um mecanismo para evitar isso.
18.1.12 O usuário da estação de despacho deve ser capaz de verificar rapidamente se um terminal de rádio está ligado e qual grupo de conversação foi selecionado.
18.1.13 A estação de despacho deve suportar uma funcionalidade de mapeamento em que o operador possa ver a última posição conhecida do rádio.
18.1.14 A estação de despacho deve suportar uma funcionalidade de gravação da última chamada, onde o operador pode ouvir de volta as últimas chamadas realizadas. O período de retenção da última chamada deve ser configurável.

18.2 GRAVAÇÃO DE VOZ

18.2.1 O sistema deve ser capaz de gravar todas as chamadas de grupo ou um subconjunto configurável de grupos.
18.2.2 O sistema deve ser capaz de gravar as chamadas do grupo de conversação que não incluem uma estação de despacho.
18.2.3 O sistema deve ser capaz de gravar todas as chamadas telefônicas. O sistema deve ser capaz de gravar todas as chamadas individuais.
18.2.4 O sistema deve fornecer a possibilidade de um operador escutar, pesquisar (incluindo avançar, retroceder e avançar) e catalogar gravações.
18.2.5 As gravações devem ser marcadas com data e hora.
18.2.6 O sistema deve fornecer a possibilidade de um operador copiar as gravações para mídias transferíveis apropriadas ao tipo de informação registrada (voz, texto, etc.).
18.2.7 O sistema deve fornecer a facilidade para um operador recuperar rapidamente uma chamada gravada do sistema.
18.2.8 O sistema deve suportar o armazenamento a longo prazo de chamadas gravadas.
18.2.9 A solução de armazenamento de dados deve fornecer a capacidade de executar back-up de dados e recuperar registros.
18.2.10 O sistema deve fornecer um alarme quando a unidade de armazenamento estiver se aproximando do seu limite de capacidade.

18.3 CHAMADAS DE VOZ EM GRUPO

18.3.1 A estação de despacho deve receber áudio de todos os grupos de conversação aos quais estão conectados.
18.3.2 A estação de despacho deve ter a capacidade de transmitir simultaneamente para mais de um grupo de conversação.
18.3.3 O operador deve poder iniciar uma chamada em grupo que inclua todos os rádios registrados em um site específico e nenhum outro rádio.

18.4 CHAMADAS DE VOZ INDIVIDUAIS

18.4.1 As estações de despacho devem ser capazes de fazer e receber chamadas individuais semi-duplex aos rádios.
18.4.2 O software de despacho deve incluir uma lista de endereços de usuários de rádio para permitir o início simples de chamadas individuais.
18.4.3 Cada estação de despacho deve poder iniciar a comunicação um-para-um com outra estação de despacho.

18.5 SERVIÇO DE MENSAGEM DE TEXTO

18.5.1 A estação de despacho deve fornecer uma interface gráfica para permitir que um operador envie e receba facilmente mensagens de texto de até 120 caracteres ASCII.
18.5.2 A estação de despacho deve permitir que mensagens de texto sejam transmitidas para vários terminais de rádio com ou sem confirmação.
18.5.3 Quando um operador da estação de despacho lê uma mensagem de texto, uma confirmação é automaticamente enviada ao remetente.

18.6 GERENCIAMENTO DE REDE

18.6.1 Os serviços de gerenciamento de rede devem ser protegidos contra uso não autorizado.

18.6.2 O software de gerenciamento de rede deve incluir um gerador de relatórios.

18.6.3 O gerador de relatórios deve implementar segurança, permitindo que determinados graus de usuários restrinjam o acesso.

18.6.4 É importante garantir que não haja conflitos causados por configurações incompatíveis. Por esse motivo, deve haver entrada centralizada para programação e configuração do sistema.

18.6.5 O gerente de rede deve poder configurar os atributos de cada rádio individualmente.

18.6.6 O gerente de rede deve poder configurar os atributos de cada grupo.

18.6.7 O sistema de gerenciamento de rede deve fornecer uma ferramenta gráfica para representar todos os objetos no sistema. O gerenciamento de falhas deve ser implementado por meio dessa ferramenta gráfica, permitindo que o gerente da rede monitore alarmes de dispositivos dentro do sistema.

18.6.8 O sistema de gerenciamento de rede deve fornecer uma ferramenta de monitoramento que mostre as chamadas em andamento no sistema em tempo real.

18.6.9 O sistema de gerenciamento de rede deve fornecer uma ferramenta de gerenciamento de desempenho para analisar o uso do sistema e solucionar problemas com a infraestrutura do sistema.

18.7 ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE

18.7.1 Prevê-se que recursos adicionais possam se tornar disponíveis para o sistema no futuro. O sistema deve fornecer um mecanismo simples para fornecer atualizações de software a todos os componentes do sistema.

18.7.2 Deve ser possível transmitir as atualizações de software para os sites de RF através da infraestrutura de rede.

18.7.3 Ao transmitir o software para os sites remotos de RF, o efeito no desempenho do sistema deve ser minimizado.

19. GATEWAY BANDA LARGA

19.1 CONEXÃO COM O RÁDIO

19.1.1 O gateway de banda larga deve suportar uma integração IP ao sistema DMR Tier III oferecido e deve incluir recursos de grupo de conversação e chamada individual.

19.1.2 O gateway de banda larga não deve permitir rádios dedicados acessem a rede de rádio DMR Tier III.

19.1.3 O gateway de banda larga também deve ter a capacidade de oferecer suporte a uma solução de tipo de rádio dedicado que possa ser usada para integração com outros sistemas não-DMR atualmente em uso.

19.2 CLIENTES

19.2.1 O gateway de banda larga deve suportar aplicativos móveis desenvolvidos para sistemas operacionais Android e Apple iOS. Usuários com clientes móveis devem poder se comunicar via PTT entre si, com usuários na rede DMR Tier III e com clientes baseados em PC que fazem interface com o sistema.

19.2.2 Toda voz e dados devem ser transmitidos através de uma conexão criptografada em todos os momentos.

19.2.3 O gateway de banda larga deve suportar um aplicativo de despacho baseado em IP que forneça funcionalidade completa de despacho de rádio.

19.2.4 O gateway de banda larga também deve suportar um aplicativo básico de despachador de desktop que forneça funcionalidade de rádio multicanal.

19.2.5 Os aplicativos também devem fornecer informações de status, presença e localização para usuários em um canal.

19.2.6 Aplicativos clientes móveis devem suportar uma funcionalidade de localização GPS para que eles possam enviar e mapear a localização do dispositivo para exibição aos usuários no sistema. A capacidade de enviar ou não a localização do dispositivo e com que frequência atualizar o posicionamento (por exemplo, de segundos a minutos) deve ser configurável pelo usuário e / ou administrador do sistema.

19.2.7 PC e aplicativos móveis devem publicar a atividade de comunicação nos canais, incluindo o nome do usuário e a duração da comunicação.

19.2.8 Os clientes do Despachador devem suportar a capacidade de fazer chamadas PTT privativa e de grupo.

19.2.9 O gateway de banda larga deve suportar vários codecs de áudio, incluindo, G.711, G.721, G.729, entre outros.

19.2.10 O gateway de banda larga deve suportar mensagens de texto em todo o sistema em aplicativos para PC e dispositivos móveis em um nível de grupo.

19.2.11 O gateway de banda larga deve fornecer a capacidade de enviar atualizações para os pontos de extremidade do cliente, inclusive sobre as atualizações aéreas para clientes que executam em dispositivos sem fio.

19.2.12 Os aplicativos para PC e dispositivos móveis devem permitir que os usuários selecionem seu perfil ativo para a sessão de comunicações a partir dos perfis atribuídos a eles pelo administrador do sistema e configurem quais canais são usados para comunicações ativas.

19.3 SISTEMA

19.3.1 O gateway de banda larga deve fornecer a capacidade de se conectar a sistemas de rádio analógicos atualmente em uso para fornecer interconexão; integração e interoperabilidade com o sistema DMR Tier III, para que os usuários possam

acessar e se comunicar uns com os outros, independentemente do dispositivo que estejam usando e de sua conexão de rede. O sistema não exigirá a substituição de nenhuma infraestrutura legada para fornecer os serviços de comunicação descritos aqui.

19.3.2 O gateway de banda larga deve suportar criptografia de ponta a ponta de todo o fluxo de áudio em todos os aplicativos (PC, celular, etc.) até AES de 256 bits, sem afetar a qualidade do áudio.

19.3.3 O gateway de banda larga deve suportar o uso de uma combinação de unicast, multicast ou modo misto para superar as limitações de tecnologia e largura de banda da rede. O sistema não deve exigir apenas o multicast IP em toda a rede e deve suportar TCP e UDP como método de transporte.

19.3.4 O gateway de banda larga deve ser capaz de demonstrar comunicações de voz claras (sem áudio truncado ou distorcido) e qualidade de serviço satisfatória (QoS) com jitter e atraso mínimos, independentemente da origem do áudio.

19.3.5 O gateway de banda larga deve ser capaz de suportar centenas de caminhos de comunicação que consistem em usuários simultâneos.

20. DESCRIÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS

20.1 O SITE DE REPETIÇÃO TRONCALIZADO NO PADRÃO DMR Tier III SERÁ COMPOSTO PELOS ITENS ABAIXO DESCRITOS:

20.1.1. Estações repetidoras digitais em 403-470 Mhz, padrão 19 polegadas com sistema de ventilação forçada, para dissipar o calor gerado pelo equipamento, com entrada para alimentação AC e DC

20.1.2. Carregadores de bateria, padrão 19 polegadas, entrada 127/220 VCA, saída 13,8 Vcc e Corrente de carga ajustável de 5 a 32Amp.

20.1.3. Switch Ethernet de 24 portas gerenciável com porta Gigabit.

20.1.4. Conjunto de patch cords necessários para instalação.

20.1.5. 180 (cento e oitenta) metros de cabo coaxial, de baixa atenuação, diâmetro de 7/8”

20.1.6. 12 (doze) Cabos jumper coaxial de ½” com correspondentes conectores coaxiais para interligar os cabos coaxiais provenientes das antenas com os duplexadores, e destes as repetidoras;

20.1.7. Dois centelhadores coaxiais a gás;

20.1.8. Abraçadeiras (presilhas) para fixação dos cabos as torres. Deve ser instalada uma peça a cada intervalo de 1,5m na torre;

20.1.9. Nove kits para aterramento dos cabos coaxiais;

20.1.10. Ferragens de fixação das antenas e demais materiais e acessórios necessários;

20.1.11. bancos de baterias estacionárias seladas de 12 V x 150 A.h ou superior;

20.1.12. Um rack fechado de 44u com ventilação forçada, para acomodar os equipamentos, dotado de path panel e organizador de cabos;

20.1.13. 02 (Duas) antenas colineares omnidirecionais, oito elementos dobrados, faixa de 403-470 MHz com 11.15 dbi

20.1.15. 01 Combinador de cavidades.

20.1.16. 01 Multi-acoplador de recepção

20.2. ESTAÇÃO REPETIDORA

20.2.1 A Estação Repetidora Digital deverá obedecer às seguintes características operacionais básicas:

Operação na faixa de UHF (403MHz a 470 MHz);
Ciclo de serviço total contínuo de 100% em plena potência;
Equipamento modular;
Operação no modo digital;
A Estação Repetidora deve possuir no painel frontal, sinalizadores luminosos, que indiquem o status operacional do equipamento;
Deve possuir capacidade de suportar alimentação AC e DC
Deve possuir fonte integrada
Os parâmetros eletrônicos de modulação digital e sinalização das estações repetidoras digitais, devem suportar no mínimo Protocolo Digital ETSI-TS102 361-1 e o tipo de Vocoder digital AMBE++;
Tipos de emissão: 11KOF3E, 16K0F3E;
Banda de Operação de 403 MHz a 470 MHz;
Capacidade de canal 64;
Altura máxima 44mm (01 UR);
Espaçamento de canais: 12,5 / 25 kHz, com programação dentro da faixa acima;
Tecnologia baseada em microprocessador, construção modular e 100% estado sólido;
Programação de frequência: por sintetizador, dotado de memória programável e reprogramável externamente, por meio de computador PC com software apropriado;
Operação em modo analógico ou digital – mediante seleção;
Proteção contra:
Sobretensão de alimentação;
Inversão de polaridade;
Variação de impedância de RF por descasamento de antena;
Acionamento contínuo do transmissor por tempo programável via software;
Excesso de potência do transmissor.
Alimentação elétrica: 110 a 220 VCA, 60 Hz, com sistema de proteção contra variações de tensão elétrica

na entrada AC.
Voltagem de entrada (CA) 11,0 - 14,4 Vcc
Corrente (standby), 110/240 V 0,18/0,25 A
Corrente (transmissão), 110/240 V 1,5/0,9 A
Voltagem de entrada (CC) 11,0 - 14,4 Vcc
Corrente (standby) 0,7 A
Corrente (transmissão) 9,5 A

O equipamento deve permitir internamente comutação automática para o sistema de alimentação ininterrupta (baterias), de alimentação do equipamento, em caso de falta de energia comercial.

20.2.2 Potência de saída de RF: 40 Watts ou maior com possibilidade de redução por meio de software, sem degradação das características.

a) Estabilidade de frequência: ± 0,5 ppm, ou melhor, dentro da faixa de -
b) 30 ºC a + 60 ºC.
c) Limitação de modulação: ± 5 KHz a 25 KHz e ± 2,5 KHz a 12,5 KHz, para 100% de modulação.
d) Zumbido e ruído FM: -40 dB a 12,5 KHz e -50 dB a 25 KHz.
e) Emissões Conduzidas / Irradiadas: -36dBm < 1 GHz; -30dBm < 1 GHz.
f) Potência de canal adjacente (Norma TIA603C): 60dB a 12,5 KHz / 70 dB
g) a 25 KHz.
h) Resposta de áudio: Conforme a Norma TIA603C.
i) Distorção de áudio 3%.
j) Modulação Digital 4FSK: 12,5 KHz somente Dados = 7K60FXD / 12,5
k) KHz Voz e Dados = 7K60FXE.
l) Tipo de vocoder digital: AMBE++
m) Protocolo Digital: ETSI-TS102 361-1/2/3.

20.2.3 Características Eletrônicas de Recepção: A Estação Repetidora Digital UHF deverá obedecer às seguintes características eletrônicas de recepção:

1) Sensibilidade (modo digital): 0,30 µV (microvolt) ou melhor para 5% de taxa de erro de bit (BER).
2) Seletividade de canal adjacente: 65 dB a 12,5 KHz / 80dB a 25 Khz
3) (Norma TIA603); 50 dB a 12,5 KHz / 80dB a 25 KHz (Norma TIA603C) ou melhor.
4) Rejeição de espúrias: 80 dB ou melhor.
5) Intermodulação: 75 dB conforme a Norma TIA603C ou melhor;
6) Distorção de áudio: 3%.
7) Zumbido e Ruído: - 40dB a 12,5 KHz e – 45dB a 25 Khz.
8) Resposta de áudio: Conforme a Norma TIA603C.
9) Estabilidade de frequência: ± 0,5 ppm, ou melhor, dentro da faixa de -
10) 30ºC a + 60ºC.
11) Emissões de espúrias conduzidas: -57dBm.

20.2.4 O equipamento deve ser montado em gabinete padrão 19 (dezenove) polegadas, à prova de corrosão, umidade e vibrações mecânicas.
20.2.5 Sistema de controle montado internamente no bastidor, com todas as funções de testes operacionais e ajustes ao alcance do técnico.
20.2.6 Circuitos impressos banhados e protegidos contra corrosão.
20.2.7 Dissipação térmica compatível com o calor gerado pelo equipamento.
20.2.8 Ventilação adequada nos módulos para não ocorrer degradação de características.
20.2.9 Número de série do equipamento gravado.
20.2.10 Selo identificando o número de certificação junto a ANATEL

20.4. ESTAÇÃO DE BASE FIXA FIXA DIGITAL

20.4.1 As estações fixas do sistema de radiocomunicação devem possuir as seguintes características básicas:

a) Parâmetros eletrônicos de modulação digital com tecnologia TDMA (Acesso Múltiplo por divisão de tempo) em 12,5 KHz.

b) Chave liga/desliga, controle de volume, seleção de canais, alto-falante frontal, conector de microfone, sinalização luminosa, teclas programáveis.
c) Faixa de frequência: 403 a 470 MHz
d) Espaçamento de canais: 12.5 / 25 KHz
e) Número de canais: o transceptor deve permitir, no mínimo, a programação de 1000 (MIL) canais;
f) Possibilidade de configuração de no mínimo 50 zonas;
g) Varredura de canais;
h) Display de no mínimo 16 caracteres, para visualização dos canais de operação;
i) Tipo de serviço: simplex e semi-duplex;
j) Alimentação: 13.8 Vcc ± 15%, com negativo à massa;
k) Possibilidade de transmissão de voz e dados (mensagens);

l) Possibilidade de transmissão de mensagens pré-programadas e/ou edição de mensagens via teclado;
m) Operar em modo digital com tecnologia TDMA (2time slots). O protocolo digital deverá ser no padrão aberto DMR (rádio móvel digital) do ETSI (Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações).
n) Atender às normas militares STD/810 C, D, E, F.
o) Possuir GPS gerado pelo circuito original do próprio equipamento, não sendo aceito a inclusão de placas ou periféricos para a realização das referidas funções com especificação sobre precisão para acompanhamento a longo prazo (95%valor pecentil > 5 satélites visíveis com uma intensidade de sinal nominal de -130 dBm;TTFF (tempo para o primeiro ponto fixo) arranque a frio < 1 minuto;TTFF (tempo para o primeiro ponto fixo) arranque a quente < 10 segundos**;** Precisão horizontal < 5 metros
p) Possuir recurso de Bluetooth® 4.0; alcance Classe 2; 10 metros (sem adição de placa)
q) Wi-fi integrado Padrões admitidos IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n protocolo de segurança admitido WPA, WPA-2, WEP quantidade máxima de SSID 128 (64 para os modelos numéricos)
r) Dimensões (A x L x P) 53 mm x 175 mm x 206 mm (2,1" x 6,9" x 8,1")
s) Peso 1,8 kg (3,9 lb)

20.4.2 Cada estação deve ser fornecida com os seguintes itens:

I. 01 (um) equipamento rádio transmissor-receptor;
II. 01 (um) microfone de mão com tecla de transmissão;
III. 01 (um) conjunto de cabo de alimentação;
IV. 01 (uma) antena tipo Colinear G-6 com no mínimo 6 dB de ganho;
V. 01 (uma) bateria estacionária 45 Amperes
VI. 01 (uma) Fonte de alimentação de 16 Amperes de pico, com flutuador de baterias e suporte para rádios.
VII. 01Cabo coaxial RGC213 suficiente para a ligação do mesmo
VIII. Conectores e miscelâneas de instalação
IX. Todas as ferragens necessárias para fixação da antena;
X. Material necessário para fixação do cabo RF.

20.5. ESTAÇÃO DE BASE MÓVEL DIGITAL

20.5.1. As estações móveis veiculares do sistema de radiocomunicação devem possuir as seguintes características básicas:

1. Parâmetros eletrônicos de modulação digital com tecnologia TDMA (Acesso Múltiplo por divisão de tempo) em 12,5 KHz.
2. Chave liga/desliga, controle de volume, seleção de canais, alto-falante frontal, conector de microfone, sinalização luminosa, teclas programáveis.
3. Faixa de frequência: 403 a 470 MHz
4. Espaçamento de canais: 12.5 / 25 KHz
5. Número de canais: o transceptor deve permitir, no mínimo, a programação de 1000 (MIL) canais;
6. Possibilidade de configuração de no mínimo 50 zonas;
7. Varredura de canais;
8. Display de no mínimo 16 caracteres, para visualização dos canais de operação;
9. Tipo de serviço: simplex e semi-duplex;
10. Alimentação: 13.8 Vcc ± 15%, com negativo à massa;
11. Possibilidade de transmissão de voz e dados (mensagens);
12. Possibilidade de transmissão de mensagens pré-programadas e/ou edição de mensagens via teclado;
13. Operar em modo digital com tecnologia TDMA (2 time slots). O protocolo digital deverá ser no padrão aberto DMR (rádio móvel digital) do ETSI (Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações).
14. Atender às normas militares STD/810 C,D,E,F.
15. Possuir GPS gerado pelo circuito original do próprio equipamento, não sendo aceito a inclusão de placas ou periféricos para a realização das referidas funções com especificação sobre precisão para acompanhamento a longo prazo (95%valor percentil 5 satélites visíveis com uma intensidade de sinal nominal de -130 dBm;TTFF (tempo para o primeiro ponto fixo) arranque a frio < 1 minuto;TTFF (tempo para o primeiro ponto fixo) arranque a quente < 10 segundos**;** Precisão horizontal < 5 metros
16. Possuir recurso de Bluetooth® 4.0; alcance Classe 2; 10 metros (sem adição de placa)
17. Wi-fi integrado Padrões admitidos IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n protocolo de segurança admitido WPA, WPA-2, WEP quantidade máxima de SSID 128 (64 para os modelos numéricos)
18. Dimensões (A x L x P) 53 mm x 175 mm x 206 mm (2,1" x 6,9" x 8,1")
19. Peso 1,8 kg (3,9 lb)

20.5.2. Cada estação deverá ser fornecida com os seguintes itens:

I. 01 (um) equipamento rádio transmissor-receptor;
II. 01 (um) microfone de mão com tecla de transmissão;
III. 01 clipe para sustentação do microfone

IV. 01 (um) conjunto de cabo de alimentação e suporte de fixação;
V. 01 (uma) antena móvel 5/8 de onda,3 dB de ganho;
VI. 01 (um) suporte de calha ou porta mala;
VII. 01 (uma) antena GPS.

Obs.: As instalações de antenas nos veículos devem evitar ao máximo, danificar estes. Sempre que possível, promover as instalações através de calha no teto, e/ou no porta malas.

20.6. ESTAÇÕES PORTÁTEIS BÁSICA DIGITAIS

20.6.1 As estações portáteis do sistema de radiocomunicação devem possuir os seguintes recursos e características básicas:

I. identificação eletrônica do rádio,
II. verificação se o rádio está ligado ou desligado,
III. chamada de emergência, chamada de alerta,
IV. recepção de monitor remoto,
V. recepção de chamada privativa,
VI. recebimento de desabilitação do rádio,
VII. localização automática do equipamento através de GPS.

a) Parâmetros eletrônicos de modulação digital com tecnologia TDMA (Acesso Múltiplo por divisão de tempo) em 12,5 KHz . A sinalização dos equipamentos a serem locados deverão ser os definidos nesta especificação técnica.
b) Fácil manuseio e operação.
c) Operação em modo dual, digital ou analógico no mesmo rádio, programados por canal.
d) Indicadores de status operacional.
e) Número de canais - mínimo de 32 (trinta e dois).
f) Varredura de canais – Possibilitar que o rádio monitore vários canais de uma lista programável, e participe de uma chamada assim que detectar atividade em qualquer um deles. Deve ser possível a varredura de canais digitais e analógicos simultaneamente.
g) Capacidade de operação rádio a rádio (ponto – a – ponto), sem a utilização de infraestrutura.
h) Liga – desliga;
i) Volume;
j) Silenciador de recepção;
k) Seletor de canais;
l) Botão de acionamento de alarme de emergência;
m) Envio de identificação eletrônica do rádio;
n) Alarme de emergência;
o) Inibição e reabilitação de rádio;
p) Recepção de chamada privativa;
q) Possibilidade de transmissão de mensagens pré-programadas e/ou edição de mensagens via teclado;
r) Envio da localização automática por meio de GPS, intrínsecos nos equipamentos;
s) Envio de chamada de emergência;
t) Recepção de monitor remoto;
u) Chamada de alerta
v) Faixa de frequência: 403-470 MHz (devendo atender a todos os canais dessa faixa de frequência sem subdivisão).
w) Alimentação DC: bateria recarregável, de alta capacidade.
x) Proteções eletrônicas contra:
y) I.variação de impedância de RF ou descasamento da antena;
z) II.acionamento contínuo do transmissor por tempo superior ao permitido, reciclável em cada acionamento (programável);
aa) Controle de frequência: por sintetizador, dotado de memória programável e reprogramável externamente através de computador;
bb) Tecnologia baseada em microprocessador;
cc) A identificação Eletrônica do Transceptor nos modos digital e analógico, deve ser fornecida pelo circuito eletrônico original do próprio equipamento, não se admitindo através da inclusão de circuitos (internos ou externos), placas adicionais ou complementares ao equipamento.
dd) Potência de saída de RF com ajuste via programação: Potência baixa 1 W Potência alta
ee) 4 W;
ff) Espaçamento de Canais: 12,5 KHz e 25 KHz;
gg) Estabilidade de frequência dentro da faixa de - 30 ºC a + 60 ºC+/- 1,5 ppm
hh) (sem GPS) +/- 0,5 ppm (com GPS) ou melhor;
ii) Limitação de modulação +/- 2,5 kHz a 12,5 kHz +/- 5,0 kHz a 25 kHz;
jj) Emissões conduzidas / irradiadas -36 dBm < 1 GHz -30 dBm > 1 GHz ou melhor;
kk) Zumbido e ruído FM -40 dB a 12,5 kHz -45 dB a 25 kHz;
ll) temporizador de transmissão (T.0.T) reciclável em cada acionamento
mm) (programável) via software;
nn) Potência de canal adjacente 60 dB a 12.5 kHz 70 dB a 25 kHz;

oo) Resposta de áudio conforme a Norma TIA603C;
pp) Distorção de áudio 3%;
qq) Tipo de vocoder digital AMBE++;
rr) Protocolo digital no mínimo o ETSI-TS102 361-1
ss) Sensibilidade em modo analógico: 0.30 mV (microvolt) 0,22 uV (típica) ou melhor para
tt) 12 dB - SINAD;
uu) Sensibilidade em modo digital: 0.3 mV (microvolt) ou melhor para 5% de taxa de erro de bit (BER);
vv) Possuir GPS gerado pelo circuito original do próprio equipamento, não sendo aceito a
ww) inclusão de placas ou periféricos para a realização das referidas funções com especificação sobre precisão para acompanhamento a longo prazo (95%valor pecentil 5 satélites visíveis com uma intensidade de sinal nominal de -130 dBm;TTFF (tempo para o primeiro ponto fixo) arranque a frio < 1 minuto;TTFF (tempo para o primeiro ponto fixo) arranque a quente < 10 segundos**;** Precisão horizontal < 5 metros
xx) Possuir recurso de Bluetooth® 4.0; alcance Classe 2; 10 metros (sem adição de placa)
yy) Wi-fi integrado Padrões admitidos IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n protocolo de segurança admitido WPA, WPA-2, WEP quantidade máxima de SSID 128 (64 para os modelos numéricos
zz) Seletividade para canais adjacentes: Norma TIA603 60 dB a 12,5 kHz, 70 dB
aaa) a 25 kHz Norma TIA603C 45 dB a 12,5 kHz, 70 dB a 25 kHz ou melhor;
bbb) Estabilidade de frequência dentro da faixa de - 30 ºC a + 60 ºC+/- 1,5 ppm
ccc) (sem GPS) +/- 0,5 ppm (com GPS) ou melhor;
ddd) Espaçamento de canais: 12,5 KHz / 25 KHz;
eee) Rejeição de sinais espúrios: 70 dB conforme Norma TIA603C ou melhor;
fff) Intermodulação: 70 dB conforme Norma TIA603C ou melhor;
ggg) Potência de áudio: mínimo de 0,5 Watt medido com tom de 1KHz;
hhh) Resposta de áudio: conforme TIA 603C com curva de resposta adequada;
iii) Distorção de áudio a áudio nominal 3% (típica);
jjj) Zumbido e ruído -40 dB a 12,5 kHz -45 dB a 25 kHz;
kkk) Emissões de espúrias conduzidas -57 dBm (Norma TIA603C)
lll) Oscilador controlado por tensão (VCO) operando em UHF;
mmm) Rigidez mecânica suficiente para não captação de vibrações;
nnn) Controle de frequência por memória programável e reprogramável eletricamente, mediante programação por meio de computador.
ooo) Número de série do equipamento gravado no chassi ou fixado a ele, por meio de etiqueta adesiva;
ppp) Gabinete leve, vedado à entrada de umidade, respingos de chuvas, e em condições de operar sujeito às vibrações mecânicas do tipo encontradas nos veículos nacionais, autos e motociclos;
qqq) Atender a Norma MIL STD 810 C,D,E e F;
rrr) Atender a Especificação IP57 para submergibilidade;
sss) Terminais, conectores e contatos banhados à cobre, a fim de reduzir a probabilidade de perdas ou maus contatos;
ttt) Circuitos impressos protegidos contra corrosão;
uuu) Fácil identificação de componentes e módulos;
vvv) Dimensões máximas com bateria: 130mm x 55mm x 40mm
www) Peso máximo com bateria: 330 g

20.6.2 Cada estação deve ser fornecida com os seguintes itens:

01 (um) equipamento rádio transmissor-receptor;

01 (um) estojo de couro, ou material identicamente reforçado, na cor preta, com suporte para cinto e alça para suporte a tiracolo.

02 (duas) baterias de íon de lítio, ou de superior qualidade, de alta capacidade. Cada bateria deverá fornecer, mínimo de 1,3 A/H, autonomia mínima de 08 (oito) horas contínuas, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% em recepção e 90% em standby) em modulação analógica e autonomia mínima de 11 (onze) horas contínuas, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% em recepção e 90% em standby) em modulação digital.

01 (uma) antena tipo heliflex helicoidal emborrachada dentro da faixa de frequência de operação do equipamento, dotada de antena receptor de GPS em peça única.

01 (um) carregador de bateria unitário, tipo mesa, com entrada 110 Volts CA, do tipo recarga rápida, com tempo médio de recarga de no máximo 02 (duas) horas.

20.7 ESTAÇÕES PORTÁTEIS AVANÇADA DIGITAIS

20.7.1 As estações portáteis do sistema de radiocomunicação devem possuir os seguintes recursos e características básicas:

I. identificação eletrônica do rádio,
II. verificação se o rádio está ligado ou desligado,
III. chamada de emergência,
IV. chamada de alerta,
V. recepção de monitor remoto,

VI. recepção de chamada privativa,
VII. recebimento de desabilitação do rádio,
VIII. localização automática do equipamento através de GPS.

a) Parâmetros eletrônicos de modulação digital com tecnologia TDMA (Acesso Múltiplo por divisão de tempo) em 12,5 KHz . A sinalização dos equipamentos a serem locados deverão ser os definidos nesta especificação técnica.
b) Fácil manuseio e operação.
c) Operação em modo dual, digital ou analógico no mesmo rádio, programados por canal.
d) Indicadores de status operacional.
e) Número de canais - mínimo de 1000 (mil).
f) Display alfa numérico colorido
g) teclado
h) Varredura de canais – Possibilitar que o rádio monitore vários canais de uma lista programável, e participe de uma chamada assim que detectar atividade em qualquer um deles. Deve ser possível a varredura de canais digitais e analógicos simultaneamente.
i) Capacidade de operação rádio a rádio (ponto – a – ponto), sem a utilização de infraestrutura.
j) Liga – desliga;
k) Volume;
l) Silenciador de recepção;
m) Seletor de canais;
n) Botão de acionamento de alarme de emergência;
o) Envio de identificação eletrônica do rádio;
p) Alarme de emergência;
q) Inibição e reabilitação de rádio;
r) Recepção de chamada privativa;
s) Possibilidade de transmissão de mensagens pré-programadas e/ou edição de
t) mensagens via teclado;
u) Envio da localização automática por meio de GPS, intrínsecos nos equipamentos;
v) Envio de chamada de emergência;
w) Recepção de monitor remoto;
x) Chamada de alerta
y) Faixa de frequência: 403-470 MHz (devendo atender a todos os canais dessa faixa de frequência sem subdivisão).
z) Alimentação DC: bateria recarregável, de alta capacidade.
aa) Proteções eletrônicas contra:
bb) III.variação de impedância de RF ou descasamento da antena;
cc) IV.acionamento contínuo do transmissor por tempo superior ao permitido, reciclável em cada acionamento (programável);
dd) Controle de frequência: por sintetizador, dotado de memória programável e reprogramável externamente através de computador;
ee) Tecnologia baseada em microprocessador;
ff) A identificação Eletrônica do Transceptor nos modos digital e analógico, deve ser fornecida pelo circuito eletrônico original do próprio equipamento, não se admitindo através da inclusão de circuitos (internos ou externos), placas adicionais ou complementares ao equipamento.
gg) Potência de saída de RF com ajuste via programação: Potência baixa 1 W Potência alta
hh) 4 W;
ii) Espaçamento de Canais: 12,5 KHz e 25 KHz;
jj) Estabilidade de frequência dentro da faixa de - 30 ºC a + 60 ºC+/- 1,5 ppm
kk) (sem GPS) +/- 0,5 ppm (com GPS) ou melhor;
ll) Limitação de modulação +/- 2,5 kHz a 12,5 kHz +/- 5,0 kHz a 25 kHz;
mm) Emissões conduzidas / irradiadas -36 dBm < 1 GHz -30 dBm > 1 GHz ou melhor;
nn) Zumbido e ruído FM -40 dB a 12,5 kHz -45 dB a 25 kHz;
oo) temporizador de transmissão (T.0.T) reciclável em cada acionamento
pp) (programável) via software;
qq) Potência de canal adjacente 60 dB a 12.5 kHz 70 dB a 25 kHz;
rr) Resposta de áudio conforme a Norma TIA603C;
ss) Distorção de áudio 3%;
tt) Tipo de vocoder digital AMBE++;
uu) Protocolo digital no mínimo o ETSI-TS102 361-1
vv) Sensibilidade em modo analógico: 0.30 uV (microvolt) 0,22 uV (típica) ou melhor para
ww) 12 dB - SINAD;
xx) Sensibilidade em modo digital: 0.3 uV (microvolt) ou melhor para 5% de taxa de erro de bit (BER);
yy) Possuir GPS gerado pelo circuito original do próprio equipamento, não sendo aceito a
zz) inclusão de placas ou periféricos para a realização das referidas funções com especificação sobre precisão para acompanhamento a longo prazo (95%valor pecentil
5 satélites visíveis com uma intensidade de sinal nominal de -130 dBm;TTFF (tempo para o primeiro ponto fixo) arranque a frio < 1 minuto;TTFF (tempo para o primeiro ponto fixo) arranque a quente < 10 segundos; Precisão horizontal < 5 metros
aaa) Possuir recurso de Bluetooth® 4.0; alcance Classe 2; 10 metros (sem adição de placa)
bbb) Wi-fi integrado Padrões admitidos IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n protocolo de segurança admitido WPA,

WPA-2, WEP quantidade máxima de SSID 128 (64 para os modelos numéricos
ccc) Seletividade para canais adjacentes: Norma TIA603 60 dB a 12,5 kHz, 70 dB
ddd) a 25 kHz Norma TIA603C 45 dB a 12,5 kHz, 70 dB a 25 kHz ou melhor;
eee) Estabilidade de frequência dentro da faixa de - 30 ºC a + 60 ºC+/- 1,5 ppm
fff) (sem GPS) +/- 0,5 ppm (com GPS) ou melhor;
ggg) Espaçamento de canais: 12,5 KHz / 25 KHz;
hhh) Rejeição de sinais espúrios: 70 dB conforme Norma TIA603C ou melhor;
iii) Intermodulação: 70 dB conforme Norma TIA603C ou melhor;
jjj) Potência de áudio: mínimo de 0,5 Watt medido com tom de 1KHz;
kkk) Resposta de áudio: conforme TIA 603C com curva de resposta adequada;
lll) Distorção de áudio a áudio nominal 3% (típica);
mmm) Zumbido e ruído -40 dB a 12,5 kHz -45 dB a 25 kHz;
nnn) Emissões de espúrias conduzidas -57 dBm (Norma TIA603C)
ooo) Oscilador controlado por tensão (VCO) operando em UHF;
ppp) Rigidez mecânica suficiente para não captação de vibrações;
qqq) Controle de frequência por memória programável e reprogramável eletricamente, mediante programação por meio de computador.
rrr) Número de série do equipamento gravado no chassi ou fixado a ele, por meio de etiqueta adesiva;
sss) Gabinete leve, vedado à entrada de umidade, respingos de chuvas, e em condições de operar sujeito às vibrações mecânicas do tipo encontradas nos veículos nacionais, autos e motociclos;
ttt) Atender a Norma MIL STD 810 C,D,E e F;
uuu) Atender a Especificação IP57 para submergibilidade;
vvv) Terminais, conectores e contatos banhados à cobre, a fim de reduzir a probabilidade de perdas ou maus contatos;
www) Circuitos impressos protegidos contra corrosão;
xxx) Fácil identificação de componentes e módulos;
yyy) Dimensões máximas com bateria: 130mm x 55mm x 41mm
zzz) Peso máximo com bateria: 350 g

20.7.2 Cada estação deve ser fornecida com os seguintes itens:

01 (um) equipamento rádio transmissor-receptor;
01 (um) estojo de couro, ou material identicamente reforçado, na cor preta, com suporte para cinto e alça para suporte a tiracolo.
02 (duas) baterias de íon de lítio, ou de superior qualidade, de alta capacidade. Cada bateria deverá fornecer, mínimo de 1,3 A/H, autonomia mínima de 08 (oito) horas contínuas, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% em recepção e 90% em standby) em modulação analógica e autonomia mínima de 11 (onze) horas contínuas, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% em recepção e 90% em standby) em modulação digital.
01 (uma) antena tipo heliflex helicoidal emborrachada dentro da faixa de frequência de operação do equipamento, dotada de antena receptor de GPS em peça única.
01 (um) carregador de bateria unitário, tipo mesa, com entrada 110 Volts CA, do tipo recarga rápida, com tempo médio de recarga de no máximo 02 (duas) horas.

20.8. ESTAÇÕES PORTÁTEIS BASICA I.S. DIGITAIS

20.8.1 As estações portáteis do sistema de radiocomunicação devem possuir os seguintes recursos e características básicas:

I. identificação eletrônica do rádio,
II. verificação se o rádio está ligado ou desligado, III. chamada de emergência,
III. chamada de alerta,
IV. recepção de monitor remoto,
V. recepção de chamada privativa,
VI. recebimento de desabilitação do rádio,
VII. localização automática do equipamento através de GPS.

a) Parâmetros eletrônicos de modulação digital com tecnologia TDMA (Acesso Múltiplo por divisão de tempo) em 12,5 KHz . A sinalização dos equipamentos a serem locados deverão ser os definidos nesta especificação técnica.
b) Fácil manuseio e operação.
c) Operação em modo dual, digital ou analógico no mesmo rádio, programados por canal.
d) Classificação de Gás ATEX / INMETRO classe II 2G Ex ib IIC T4 Gb IECEx: Ex ib IIC T4 Gb
e) Classificação de Pó ATEX / INMETRO classe II 2D Ex IB IIIC T130ºC Db IECEx: Ex Ib IIIC T130ºC Db
f) Classificação de Mineração ATEX / INMETRO Classe M2 Ex Ib I Mb IECEx: Ex Ib I Mb
g) Classificação de Proteção Contra Entrada (IP) IP 67
h) Indicadores de status operacional.
i) Número de canais - mínimo de 32 (trinta e dois).
j) Varredura de canais – Possibilitar que o rádio monitore vários canais de uma lista programável, e participe de uma chamada assim que detectar atividade em qualquer um deles. Deve ser possível a varredura de canais digitais e analógicos simultaneamente.
k) Capacidade de operação rádio a rádio (ponto – a – ponto), sem a utilização de infraestrutura.
l) Liga – desliga;
m) Volume;

n) Silenciador de recepção;
o) Seletor de canais;
p) Botão de acionamento de alarme de emergência;
q) Envio de identificação eletrônica do rádio;
r) Alarme de emergência;
s) Inibição e reabilitação de rádio;
t) Recepção de chamada privativa;
u) Envio da localização automática por meio de GPS, intrínsecos nos equipamentos;
v) Envio de chamada de emergência;
w) Recepção de monitor remoto;
x) Chamada de alerta
y) Faixa de frequência: 136-174 MHz
z) Alimentação DC: bateria recarregável, de alta capacidade.
aa) Controle de frequência: por sintetizador, dotado de memória programável e reprogramável externamente através de computador;
bb) Tecnologia baseada em microprocessador;
cc) A identificação Eletrônica do Transceptor nos modos digital e analógico, deve ser fornecida pelo circuito eletrônico original do próprio equipamento, não se admitindo através da inclusão de circuitos (internos ou externos), placas adicionais ou complementares ao equipamento.
dd) Potência de saída de RF com ajuste via programação: Potência 1 W Espaçamento de
ee) Canais: 12,5 KHz e 25 KHz;
ff) Estabilidade de frequência dentro da faixa de - 30 ºC a + 60 ºC+/- 1,5 ppm
gg) (sem GPS) +/- 0,5 ppm (com GPS) ou melhor;
hh) Limitação de modulação +/- 2,5 kHz a 12,5 kHz +/- 5,0 kHz a 25 kHz;
ii) Emissões conduzidas / irradiadas -36 dBm < 1 GHz -30 dBm > 1 GHz ou melhor;
jj) Zumbido e ruído FM -40 dB a 12,5 kHz -45 dB a 25 kHz;
kk) temporizador de transmissão (T.0.T) reciclável em cada acionamento (programável) via software;
ll) Potência de canal adjacente 60 dB a 12.5 kHz 70 dB a 25 kHz;
mm) Resposta de áudio conforme a Norma TIA603C;
nn) Distorção de áudio 3%;
oo) Tipo de vocoder digital AMBE++;
pp) Protocolo digital no mínimo o ETSI-TS102 361-1
qq) Sensibilidade em modo digital: 0.3 uV (microvolt) ou melhor para 5% de taxa de erro de bit (BER);
rr) Possuir GPS
ss) Seletividade para canais adjacentes: Norma TIA603 60 dB a 12,5 kHz, 70 dB
tt) a 25 kHz Norma TIA603C 45 dB a 12,5 kHz, 70 dB a 25 kHz ou melhor;
uu) Estabilidade de frequência dentro da faixa de - 30 ºC a + 60 ºC+/- 1,5 ppm
vv) (sem GPS) +/- 0,5 ppm (com GPS) ou melhor;
ww) Espaçamento de canais: 12,5 KHz / 25 KHz;
xx) Rejeição de sinais espúrios: 70 dB conforme Norma TIA603C ou melhor;
yy) Intermodulação: 70 dB conforme Norma TIA603C ou melhor;
zz) Potência de áudio: mínimo de 0,5 Watt medido com tom de 1KHz;
aaa) Resposta de áudio: conforme TIA 603C com curva de resposta adequada;
bbb) Distorção de áudio a áudio nominal 3% (típica);
ccc) Zumbido e ruído -40 dB a 12,5 kHz -45 dB a 25 kHz;
ddd) Emissões de espúrias conduzidas -57 dBm (ETSI)
eee) Controle de frequência por memória programável e reprogramável eletricamente, mediante programação por meio de computador.
fff) Número de série do equipamento gravado no chassi ou fixado a ele, por meio de etiqueta adesiva;
ggg) Atender a Norma MIL STD 810 C,D,E e F;
hhh) Atender a Especificação IP67 para submergibilidade;
iii) Dimensões máximas com bateria: 139mm x 57mm x 40mm
jjj) Peso máximo com bateria: 460 g

20.8.2 Cada estação deve ser fornecida com os seguintes itens:

01 (um) equipamento rádio transmissor-receptor;
01 (um) estojo de couro, ou material identicamente reforçado, na cor preta, com suporte para cinto e alça para suporte a tiracolo.
02 (duas) baterias de íon de lítio, ou de superior qualidade, de alta capacidade. Cada bateria deverá fornecer, mínimo de 1,3 A/H, autonomia mínima de 08 (oito) horas contínuas, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% em recepção e 90% em standby) em modulação analógica e autonomia mínima de 11 (onze) horas contínuas, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% em recepção e 90% em standby) em modulação digital.
01 (uma) antena tipo heliflex helicoidal emborrachada dentro da faixa de frequência de operação do equipamento, dotada de antena receptor de GPS em peça única.
01 (um) carregador de bateria unitário, tipo mesa, com entrada 110 Volts CA, do tipo recarga rápida, com tempo médio de recarga de no máximo 02 (duas) horas.

21 CENTRAL DE MONITORAMENTO

21.1 A central de monitoramento terá as seguintes funções:

2.1.1 monitorar, gravar, supervisionar e gerenciar as diversas redes de dados e voz do sistema de transmissão da pretendido, tendo a possibilidade de controlar todos os grupos de voz.

Devera possuir os equipamentos de hardware e infraestrutura para proporcionar através de softwares o gerenciamento e monitoramento dos equipamentos de estação portátil, base fixa e base móvel de maneira segura com criptografia e em modo digital.

Sua operação deverá permitir chamadas por canal de repetição, ponto a ponto, e receber e efetuar chamadas privativas. deverá permitir a identificação do equipamento quando receber uma chamada, permitir que se realize chamadas privativas, verificação de status (ligado ou desligado), possibilitar a desabilitação e ativação do PTT remotamente dos equipamentos de comunicação, deverá permitir a captura de dados de GPS determinando a latitude, longitude e velocidade das estações portáteis e estações de base móveis permitindo a localização em mapa digital. O sistema também devera possibilitar o armazenamento das informações de GPS e registro de voz, e deverá ter a capacidade de operar as funções do sistema de repetição via IP.

A Central de monitoramento deverá ser instalada e configurada na sede da Guarda Civil Municipal, sito à Avenida Bevenuto Bagnara, 139 - Jardim Zaíra.

21.1.2 PRINCIPAIS RECURSOS:

a. A aplicação deve possuir licenças para visualização da localização do GPS dos terminais e monitorar o áudio em tempo real;
b. Integrar com as mesmas funcionalidades a rede de comunicação VHF e UHF existentes.
c. A aplicação deve fazer a gravação de todas as comunicações e ter capacidade de armazenamento por um período mínimo de 6 meses;
d. Disponibilizar localização de GPS no mapa para os terminais que possuírem tecnologia compatível;
e. A aplicação deve permitir integração com o Google Earth para visualização da localização dos terminais que possuírem a tecnologia de GPS.
f. Possuir recursos de GPS: Cercas, Marcos e Alarmes;
g. Permitir troca de mensagens entre as estações de despacho e terminais com os terminais que disponibilizarem este recurso;
h. Deve possibilitar Interligação temporária entre estações;
i. Possuir atendimento de Telefone digital protocolo SIP integrado com a estação de despacho;

21.1.3 GERENCIAMENTO E GRAVAÇÃO

a. O sistema de gravação deve permitir exportar o áudio em arquivos de padrões usuais;
b. O sistema de gravação deve permitir a emissão de relatórios das gravações em
c. extensões de padrões usuais;
d. O sistema de gravação deve permitir identificar origem/destino e período através de filtros para identificação das comunicações realizadas;
e. A aplicação deve apresentar em formato de gráficos, as comunicações para gerenciamento das estações em tempo real;
f. O sistema de gravação deve permitir o acesso via Web para consultas, e deve possibilitar baixar os arquivos de áudio;
g. O sistema deve permitir o monitoramento do áudio em tempo real;

21.2 ESTAÇÃO DE DESPACHO

21.2.1 A estação de despacho deverá possuir licença e hardware para acessar a todos os recursos da central de monitoramento pertinentes a operação de comunicação do sistema pretendido, rastreamento e controle.
A estação de despacho deverá ser instalada e configurada na sede de cada secretaria que faz parte deste edital.

21.2.2 ÁUDIO

a. A estação de despacho deve possuir alto-falante integrado ao equipamento.
b. Monitoramento do áudio de todas as estações, simultaneamente;
c. Áudio de recepção em modo "alto falante" ou "fone de cabeça";
d. Possibilitar a transmissão simultânea para mais de uma estação de rádio;
e. Controle de volume independente para áudio recebido nas estações selecionadas;
f. Controle de volume independente para áudio recebido nas estações monitoras;
g. Controle específico para nível de áudio recebido no fone de cabeça;

21.2.3 COMANDOS/ACIONAMENTO/CONTROLE

a. O sistema deve possibilitar a operação através de fone/microfone de cabeça e microfone de haste flexível;
b. A operação manual deve obedecer sempre a prioridade do despacho do rádio quando em atendimento telefônico, mas sem perder a comunicação do telefone;

c. Possuir um sistema de login e senha para registro de usuários e seus privilégios;
d. Deve possibilitar a troca de canais para cada estação;
e. Pedal auxiliar para transmissão e operação com mãos livres;
f. Tecla distinta para transmissão em estações agrupadas;
g. Tecla de transmissão individual para cada estação;
h. Tecla de transmissão para chamada seletiva;
i. Possibilitar visualização do mapa mesmo durante a operação das estações;
j. Possuir comunicação independente (Intercom) entre as estações de despacho e usuários do sistema via IP;
k. Opção de estender a tela para visualização em um segundo monitor;

21.2.4 SINALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DE DESPACHO

a. Deve apresentar informações visuais de todas as operações em andamento;
b. Identificação visual por um período
c. Estação recebendo
d. Transmissão individual e. Transmissão simultânea
f. Operação agrupada
g. Chamada não respondida (pendente)
h. Estação selecionada
i. Estação Monitorada

21.3 COMPOSIÇÃO DA CENTRAL DE MONITORAMENTO

1 Software de Monitoramento e control com licenças compatíveis ao sistema transmissão de voz e dados com as funcionalidades descritas acima
1 Servidor com Processador (1.6GHz/6-core/15MB/85W) Suporte para até dois processadores; Memória 8GB (1x8GB) Single Rank x4 DDR4-2133 (16 slots) (Max 256GB RDIMM ou 512GB LRDIMM); Controladora de Disco Smart Array controller interna (RAID 0,1,5); Slots: 3 Slots: 3 PCIe 3.0 x8 (x8 speed) - (Expansão para o dobro de slots com segundo processador);Rede: 2 portas gigabit: 1Gb Ethernet 2-port adapter; Porta 01 Micro SD, 4 USB (2 traseiras 3.0, 1 frontal 2.0, 1 internas 3.0), 1 VGA, 2 RJ45; Vídeo: Integrated G200eH2 video standard ;Suporta até 8 HD´s padrão LFF - SATA ;Fonte: Fonte fixa de 500W Gabinete: Rack 2U
1 sistema operacional atualizado e compatível com o software de monitoramento
1 switch de 24 portas
1 rack de 44U com ventilação forçada
1 No break bivolt automático de entrada 115/127/220v e saída 115v 1.4 kva
1 roteador de 8 portas 10/100/1000 com no mínimo 1 porta WAN

21.4 COMPOSIÇÃO DA ESTAÇÃO DE DESPACHO

1 licença de acesso ao sistema de monitoramento
1 CPU para despacho com no mínimo um processador Core i5 ou equivalente, capacidade de memória de 8 GB, possuir entradas USB,HDMI e placa adicional de vídeo com 01 HD de no mínimo 1 TB, sistema atualizado compatível com o software de monitoramento,
1 mouse
1 teclado.
1 par de caixas de som
1 microfone de mesa com pedal de PTT
2 Monitores de Led com 21”
1 Monitor de Led 40”
1 No break bivolt automático de entrada 115/127/220v e saída 115v 1.4 kva 01 Switch de 8 portas 10/100/1000

22. LINK DE DADOS

22.1 A rede auxiliar de dados deverá obedecer às seguintes características eletrônicas:

a) Faixa de Operação: O sistema deve operar nas faixas de frequência não licenciadas de 5,470 – 5,725 GHz.
b) Características de Visada: O sistema deve permitir operação em situações de LOS (Line of Sight), nLOS (Near Line of Sight), NLOS.
c) Método de acesso: A tecnologia a ser utilizada, deve empregar método de acesso
d) TDD (Time Division Duplexing).
e) Alcance: O sistema deve permitir operação em condições de visada direta, alcance de até 15 Km na banda de 5,470 GHZ, e de até 54 Km na banda de 5,725 GHz.
f) Latência: A latência bidirecional da interface aérea, deve ser menor ou igual a ms (mili segundos), de forma a permitir a utilização de aplicações que requeiram baixa latência, como por exemplo VoIP e vídeo.
g) Sensibilidade do receptor: O sistema deve possuir sensibilidade de receptor nominal típica de -96 dBm ou melhor.
h) Robustez da Interface de RF: Considerando-se que o sistema operará em bandas de frequência não-licenciadas, a tecnologia a ser utilizada deve apresentar recursos para minimizar o impacto de interferência interna e externa no sistema:

22.2 O sistema deve implementar mecanismo que permita a troca/seleção automática de canal de transmissão, em função de alteração do piso de interferência;

22.3 O sistema deve permitir a possibilidade de configuração de frequências de transmissão distintas em cada extremidade do enlace, para adequar-se às condições específicas de piso de interferência de cada extremo do enlace.

22.4 Antenas: Os rádios que compõe o sistema devem preferencialmente, considerar a opção de antena integrada ou conectorizada, dependendo das condições do enlace

22.5 Os rádios devem possuir a facilidade de transmitir com polarização Vertical e Horizontal, de forma a maximizar a performance do enlace; Capacidade de Tráfego: Cada enlace deve oferecer uma largura de banda efetiva agregada de até 10 Mbps (downlink + uplink),

22.6 O sistema deve permitir o reset para retornar à configuração de fábrica, O sistema deve possuir analisador de espectro gráfico integrado, como recurso para identificar potenciais fontes de interferência;

22.7 Os módulos de rádio utilizados no sistema devem possuir alimentação PoE (Power Over Ethernet);

22.8 Os módulos de rádio utilizados no sistema devem possuir consumo elétrico individual típico menor que 60 W;

22.9 Os módulos de rádio utilizados no sistema devem possuir interface de rede 10/100 Base T, half/full duplex;

22.10 O módulo de alimentação do rádio, deve trabalhar com alimentação de entrada AC 100 – 240V ou 36 – 60 DC;

22.11 Os módulos e elementos que compõe o sistema devem ser destinados à instalação externa, sem a necessidade de caixas herméticas adicionais ou abrigo, com exceção dos módulos de alimentação, que poderão ser instalados em ambiente interno;

22.12 O sistema deve trabalhar dentro da faixa de temperatura: -30° à +50° C;

22.13 Os módulos que compõem o sistema devem oferecer resistência a ventos de até 180 km/h;

22.14 O sistema deve possuir proteção contra descarga elétricas, provenientes de raios.

22.15 O sistema deve utilizar encriptação nativa DES com alta robustez, com opção para padrão AES;

22.16 O sistema deve implementar mecanismo de autenticação da interface aérea;

22.17 O sistema ofertado deve permitir atualização da versão de software dos rádios de maneira remota, a partir de um ponto central da rede, utilizando ferramenta em ambiente gráfico;

22.18 O sistema deve possuir interface de configuração e gerenciamento WEB ou SNMP amigável;

22.19 O sistema deve ser compatível com protocolo de gerencia SNMP;

22.20 O sistema deve contar com sistema de gerência específico tipo EMS (Element Management System), o qual deve prever integração com sistemas tipo NMS;

22.21 O sistema EMS oferecido deve conter pelo menos os seguintes recursos:

22.21.1 Permitir o agendamento de tarefas;
22.21.2 Gráficos de performance dos elementos (largura de banda e qualidade da interface de RF);
22.21.3 Geração de alarmes e notificações via e-mail;
22.21.4 Definição dos eventos que disparam os alarmes e notificações.

22.22 COMPOSIÇÃO DO LINK DE DADOS

a) 02 estações de rádio base para Link ponto a ponto
b) 02 fontes 100 -240 Vac
c) 02 suportes de fixação
d) Cabo suficiente para conexão entre antena e radio link (caso seja necessário)
e) Cabo suficiente para conexão entre radio link e sistema de repetição digital
f) Conectores suficientes para as conexões

23. MICROFONE REMOTO DE MÃO

a) Microfone remoto compacto de mão com alto falante remoto compatível e do mesmo fabricante da estação portátil básica

24. OBSERVAÇÕES:

24.1 Contrato de prestação de serviços, com duração de 12(doze) meses contados da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado a critério da Administração;

24.2 A empresa vencedora deverá enviar, no prazo máximo de 24 horas após o julgamento do certame, a proposta com a nova recomposição de preços com os valores iguais ou inferiores aos definidos na etapa de lances. Em caso dos valores serem inferiores, deverá a proposta vir acompanhada de "carta de desconto".

24.3 Nas notas fiscais emitidas deverá constar o número da licitação e do contrato, obrigatoriamente.

ANEXO II

DOCUMENTO DE CREDENCIAMENTO
(Apresentar no início da sessão ao Pregoeiro, com cédula de Identidade ou equivalente).

À
Prefeitura do Município de Mauá
Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019

A empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob o n°....., com sede em....., na Rua/Av. ....., n°....., tendo como representante legal o (a) Sr.(a) .....,(citar o cargo), CREDENCIA o (a) SR.(a)....., portador da carteira de identidade n°....., devidamente inscrito no CPF/MF sob o nº. ....., para representá-la perante a Prefeitura Municipal de Mauá, na licitação Pregão Presencial n° 110/2019, outorgando-lhe expressos poderes para formulação de lances verbais, interposição de recursos contra as decisões do pregoeiro, desistência e renúncia ao direito de interpor recursos e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame em referência.

Mauá, _____ de _____ de 2019.

.....
Nome/assinatura
Cargo

ANEXO III

PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019
(MODELO DE PROPOSTA)

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA TRONCALIZADO MULTI-SITE DE TRANSMISSÃO DE DADOS E VOZ DIGITAL, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS EQUIPAMENTOS, MATERIAIS, ACESSÓRIOS E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO SISTEMA OFERTADO A FIM DE ATENDER A GUARDA CIVIL, SAMU, TRÂNSITO E DEFESA CIVIL DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ – S.P.

Denominação:
CNPJ:
Endereço:
E-mail:
Fone/Fax:

PROPOSTA GLOBAL

Item	Descrição	Quant.	Marca	Valor Unit. Mensal	Valor Total Mensal
1	Site de Estação Repetidora Digital UHF **	2			
2	Estação de Base Fixa Digital com GPS UHF 1000 canais	5			
3	Estação de Base Móvel Avançada Digital com GPS UHF 1000 canais	51			
4	Estação Portátil Básica Digital com GPS UHF 32 canais	67			
5	Estação Portátil Avançada Digital com GPS UHF 1000 canais	1			
6	Estação Portátil Básica I.S. Digital UHF 32 canais	2			
7	Central de Monitoramento	1			
8	Estação de Despacho	2			
9	Par de rádios para Link de Dados	2			
10	Microfone Remoto Compacto de Mão	8			

VALOR TOTAL MENSAL

VALOR TOTAL ANUAL

(*) Neste valor deverão estar inclusos todos os custos que incidirem sobre a contratação.

* favor considerar as especificações constantes no Anexo I.

- **Condições Contratuais:**

1. Prazo de início da execução: Conforme Edital;
2. Condições de Pagamento: Conforme Edital;
3. Validade da Proposta: Conforme Edital;

Local, ___ de _____ de 2019.

_____
Proponente

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIA PARA HABILITAÇÃO
(a ser apresentada juntamente com o credenciamento, ao Pregoeiro).

À
Prefeitura do Município de Mauá
Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019

....., portador da carteira de identidade n°....., devidamente inscrito no CPF/MF sob o nº. ....., representante legal da empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob o n°....., com sede em....., na Rua/Av. ....., n°....., DECLARA, sob as penas da Lei, que cumpre todas as exigências para habilitação, nos termos do Edital do Pregão Presencial nº. 110/2019.

(local data)

.....
Nome/assinatura
Cargo

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO REFERENTE O ARTIGO 7º, INCISO XXXIII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.

À
Prefeitura do Município de Mauá
Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019

....., portador da carteira de identidade n°....., representante legal da empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob o n°....., com sede em....., na Rua/Av. ....., n°....., DECLARA, sob as penas da Lei, que cumpre integralmente o disposto no artigo 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, que veda a participação nesta Licitação de empresas que empreguem, para fins 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. A constatação, a qualquer tempo, do uso de mão de obra infantil pela licitante que vier a ser contratada ensejará a rescisão do contrato, sem qualquer ônus para a P.M.M.

(local data)

.....
Nome/assinatura
Cargo

ANEXO VI

MODELO DE DECLARAÇÕES

À
Prefeitura do Município de Mauá
Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019

(Razão Social da empresa), declara sob as penas da Lei que:

Declaramos, sob as penas da Lei, que a empresa..... não está cumprindo pena por inidoneidade.

Aceita integralmente as condições do presente Edital bem como se responsabiliza pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e sociais resultantes da execução da Ata de Registro de Preços;

Assume integral responsabilidade pela autenticidade e veracidade dos dados e documentos apresentados.

(local data)

_____
Nome/assinatura
Cargo

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

À
Prefeitura do Município de Mauá
Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL N°.110/2019

"Declaramos, sob as penas da Lei, a inexistência de fatos impeditivos supervenientes à habilitação da empresa (.....), bem como estarmos cientes que devemos declará-los caso venha a ocorrer ".

(local data)

_____
Nome/assinatura
Cargo

ANEXO VIII

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO
EM MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

Declaro, sob as penas da Lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº _____ é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123/06 e suas alterações, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório do Pregão Presencial nº 110/2019, realizado pela Prefeitura do Município de Mauá.

(local, data)

_____
Nome/assinatura
Cargo
RG nº

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO ENQUADRAMENTO
EM MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

Declaro, sob as penas da Lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº _____ possui receita bruta anual superior ao limite fixado pelo inciso I do art. 3° da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, deixando de se enquadrar como Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (EPP) e de ser contemplada com os benefícios previstos pelo regime diferenciado da referida Lei, cujos termos declaro conhecer na íntegra. Declaro, ainda, que **NÃO** tem aptidão para exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório do Pregão Presencial nº 110/2019, realizado pela Prefeitura do Município de Mauá.

(local, data)

_____
Nome/assinatura
Cargo
RG Nº

ANEXO IX

MINUTA DE CONTRATO
PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019
VALOR: R$

CONTRATO N.º____/2019 QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA DO MUNICIPIO DE MAUA E A EMPRESA _____, PARA_____.

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de 2019, nesta cidade de Mauá, compareceram de um lado a PREFEITURA DO MUNICIPIO DE MAUA, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º46.522.959/0001-98, neste ato representado por seu Secretário de _____ Sr. _____ no uso da competência doravante designado simplesmente CONTRATANTE e, de outro lado, a empresa _____, com sede na Rua: _____, nº. _____, Bairro ____ , inscrita no CNPJ/MF sob o nº. _____, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado por _____, portador da Cédula de Identidade RG. nº. _____ e CPF/MF nº. _____ e pelos mesmos foi dito na presença das testemunhas ao final consignadas, que em face da adjudicação efetuada na licitação PREGÃO (PRESENCIAL) N.º _____, conforme despacho exarado às fls. _____ do processo nº. _____ pelo presente instrumento avençam o presente contrato, sujeitando-se às normas da Lei nº. 8.666 de 23 de junho de 1993 e alterações, Lei nº. 10.520 de 17 de julho de 2002, Decreto Municipal nº. 6783 de 06 de outubro de 2005 e demais normas regulamentares aplicáveis à espécie, e às seguintes cláusulas e condições que reciprocamente outorgam e aceitam: CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO: 1.1. A CONTRATADA compromete-se a _____ para a CONTRATANTE, conforme quantidades, horários, condições e especificações constantes dos Anexos do edital nº. ____, parte integrante deste. CLÁUSULA SEGUNDA RESPONSABILIDADE DOS CONTRATANTES: 2.1. A CONTRATADA será a única responsável pelos encargos sociais, fiscais, comerciais e outros que decorrerem da execução do presente contrato. 2.2 A CONTRATADA fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato. 2.3. A CONTRATADA fica obrigada a prestar ao CONTRATANTE, independentemente de notificação, eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários no tocante à execução do contrato. 2.4. A CONTRATADA compromete-se a manter durante toda a execução do contrato em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, as mesmas condições de habilitação aceitas pelo CONTRATANTE. 2.5. A CONTRATADA responsabiliza-se perante o CONTRATANTE pelo fornecimento de produtos e serviços de primeira qualidade. CLÁUSULA TERCEIRA: PREÇO: 3.1. O preço certo e ajustado é de R$_____ (_____), conforme proposta da CONTRATADA e correrá por conta do orçamento vigente onerando a dotação orçamentária nº _____, empenho n.º ____. 3.2. O preço pactuado será fixo e irreajustável pelo período de um ano a contar da assinatura do contrato, conforme legislação em vigor , sendo após este prazo, será reajustado pelo índice IGPM-FGV. CLÁUSULA QUARTA: PAGAMENTO: 4.1. Os pagamentos serão efetuados no prazo de até 30 dias. 4.2. Para efeito do início da contagem do prazo de pagamento, será considerado o dia do efetivo recebimento dos____ pelo CONTRATANTE. 4.3 Estão excluídos os atrasos motivados pela CONTRATADA, independentemente de eventual prorrogação autorizada pelo CONTRATANTE. 4.4. O pagamento será efetuado por crédito em conta corrente ou, excepcionalmente, na Seção de Tesouraria, a critério da Secretaria Municipal de Finanças. A CONTRATADA deverá fazer constar na documentação fiscal: o nome do Banco, o número da agência e da conta corrente. O atraso no pagamento por falta dessas informações será considerado de responsabilidade da CONTRATADA. CLÁUSULA QUINTA: VIGÊNCIA: 5.1. O prazo de vigência do presente é de 12 (doze) meses ou até o término da garantia, podendo ser prorrogado, respeitadas as disposições da Lei Federal 8666/93. CLÁUSULA SEXTA: RECEBIMENTO: 6.1. O recebimento do objeto do presente contrato, poderá ser feito pela Secretaria responsável pela contratação, e será aplicado, no que couber, o disposto no artigo 73, incisos I e II e artigos 74 a 76, da Lei n.º 8.666/93. CLÁUSULA SÉTIMA: PENALIDADES: 7.1. Pela injustificada inexecução parcial ou total do objeto deste contrato, serão aplicadas à CONTRATADA, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da rescisão contratual: 7.1.1. Advertência. 7.1.2. Multa: a) Multa pela recusa da CONTRATADA em receber o pedido de fornecimento sem a devida justificativa aceita pelo CONTRATANTE, no valor equivalente a 10% (dez por cento) do valor adjudicado; b) Multa pela inexecução parcial do contrato, no valor equivalente a 10% (dez por cento) sobre a parcela inexecutada, podendo o CONTRATANTE autorizar a continuação do mesmo; c) Multa pela inexecução total do contrato no valor equivalente a 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato; d) Multa no valor equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato se os produtos forem de má qualidade, fora dos mais rigorosos padrões de higiene ou em desacordo com as especificações propostas e aceitas pelo CONTRATANTE; e) Multa por atraso na entrega no valor equivalente a 0,5% (meio por cento) do valor total da nota de empenho, para cada dia de atraso, não podendo ultrapassar a 20% (vinte por cento); 7.1.3 a) Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos; b) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade. 7.1.4 As multas são independentes entre si. A aplicação de uma não exclui a das outras, bem como das demais penalidades previstas em lei. 7.1.5. O valor relativo as multas, eventualmente aplicadas, será reduzido de pagamento que o CONTRATANTE efetuar, mediante a emissão de Guia de Recolhimento. Na impossibilidade, o valor da multa será inscrito em Dívida Ativa para cobrança judicial, assegurando-se o direito de defesa. CLÁUSULA OITAVA: RESCISÃO: 8.1. O presente contrato poderá ser rescindido: a) unilateralmente, nas hipóteses previstas no artigo 78, incisos I a XII e XVII a XVIII, da Lei n.º 8.666/93 e alterações; b) amigavelmente, por acordo entre as partes, reduzida a termo, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE e; c) judicial, nos termos da legislação. 8.2. Nos casos de rescisão administrativa, fica assegurado ao CONTRATANTE as prerrogativas previstas nos incisos I a IV do art. 80, da Lei supra citada. CLÁUSULA NONA: DOCUMENTOS INTEGRANTES: 9.1. Faz parte integrante do presente instrumento, independentemente de transcrição, todo o conteúdo do processo administrativo n.º _____ e da proposta da CONTRATADA. CLÁUSULA DÉCIMA: FORO:10.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Mauá, neste Estado, para dirimir as questões oriundas deste contrato, com expressa renúncia de outro por mais privilegiado que seja ou venha a ser. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: LEGISLAÇÃO: 11.1. O presente contrato é regido pela Lei Federal nº 8.666/93 e alterações, pelos preceitos de Direito Público e, supletivamente pelos princípios da Teoria Geral dos Contratos e das Disposições de Direito Privado. Este ajuste é lavrado nos termos da minuta constante às fls. ____ e, aprovado às fls. ____ do processo administrativo n.º _____ e que, após lido e achado conforme, vai devidamente assinado pelas partes contratantes e testemunhas abaixo.

SECRETÁRIO DE _____
CONTRATADA
TESTEMUNHAS:

_____
NOME/RG

_____
NOME/RG

ANEXO X

(M O D E L O)
ANEXO LC-01 - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO
(Contratos)

MINUTA

CONTRATANTE: Município de Mauá
CONTRATADO:
CONTRATO Nº (DE ORIGEM):
OBJETO:

ADVOGADO (S)/ Nº OAB: (*)

Pelo presente **TERMO**, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

a) o ajuste acima referido estará sujeito a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, conforme dados abaixo indicados, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
d) Qualquer alteração de endereço – residencial ou eletrônico – ou telefones de contato deverá ser comunicada pelo interessado, peticionando no processo.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Mauá, XXX de XXXXX de 2019.

GESTOR DO ÓRGÃO/ENTIDADE:
Nome:
Cargo:
CPF: RG:
Data de Nascimento: XX/XXXXX/XXX
Endereço residencial completo:
E-mail institucional:
E-mail pessoal:
Telefone(s):
Assinatura:_____

Responsáveis que assinaram o ajuste:

Pelo CONTRATANTE:
Nome:
Cargo:
CPF: RG: XXXXXX
Data de Nascimento: XXX/XXX/XXXX
Endereço residencial completo:
E-mail institucional:
E-mail pessoal:
Telefone(s):
Assinatura: _____
.

Pela CONTRATADA:
Nome:
Cargo:
CPF: RG:
Data de Nascimento: XXXX/XXXXXI/XXXX
Endereço residencial completo:
E-mail institucional:
E-mail pessoal:
Telefone(s):
Assinatura: _____

Advogado:
(*) Facultativo. Indicar quando já constituído, informando, inclusive, o endereço eletrônico.

ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TCE-SP

CONTRATANTE: Prefeitura do Município de Mauá
CNPJ N.º: 46.522.959/0001-98
CONTRATADA:
CNPJ Nº :
ATA N°: XXX/2019 (de origem): Pregão Presencial: XXX/2019
DATA DA ASSINATURA: XX/XXXXX/2019
VIGÊNCIA: 12 meses
OBJETO:

VALOR (R$): XXXXXXXX

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: XXXXX

Declaro(amos), na qualidade de responsável(is) pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados.

Em se tratando de obras/serviços de engenharia:

Declaro(amos), na qualidade de responsável(is) pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, em especial, os a seguir relacionados, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados:
a) memorial descritivo dos trabalhos e respectivo cronograma físico-financeiro;
b) orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;
c) previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;
d) comprovação no Plano Plurianual de que o produto das obras ou serviços foi contemplado em suas metas;
e) as plantas e projetos de engenharia e arquitetura.

Mauá, XX de XXXXX de 2019.

Nome e cargo:
E-mail institucional:
E-mail pessoal:

Assinatura:_____

ANEXO II – MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NADA DEVE À FAZENDA PÚBLICA DE MAUÁ

À
Prefeitura do Município de Mauá
Divisão de Compras

PREGÃO PRESENCIAL N°. 110/2019

A empresa (Razão Social da empresa), devidamente inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede localizada no endereço _____, por seu representante legal abaixo assinado, DECLARA, sob as penas da Lei, que não está cadastrada e que nada deve à Fazenda do Município de Mauá, relativamente aos tributos relacionados com a prestação licitada.

(local, data)

_____
Nome/assinatura
Cargo
RG nº