



CONSULTA PÚBLICA DE PREÇOS Nº 165/2023

CONSULTA PÚBLICA DE PREÇOS: Rádio comunicação e manutenção

Período para apresentação da proposta: de 10/10/2023 a 19/10/2023

1. A proposta poderá ser entregue pessoalmente no endereço: Praça José Rodrigues do Nascimento, 30 – Bairro Água Fria – Cajamar/SP (Secretaria Municipal de Fazenda e Gestão Estratégica – Departamento de Compras e Contratos) entre 08:00 e 17:00 horas ou enviar com papel timbrado da empresa para o e-mail: Gabrielly.oliveira@cajamar.sp.gov.br, conforme modelo abaixo:

MODELO - FORMULÁRIO - COTAÇÃO DE PREÇOS

Nome da Empresa:	
E-mail institucional:	
E-mail pessoal:	
Endereço:	
Bairro:	CEP:
Cidade:	Estado:
CNPJ Nº:	Inscrição Estadual:
Fone:	Fax:

2. DISPOSIÇÕES GERAIS:

4.1. O proponente responderá pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase desta coleta de preços.

4.2. O presente procedimento não gera qualquer obrigação contratual entre a proponente e a Prefeitura do Município de Cajamar, e tem como finalidade apenas a verificação de preços no mercado em questão.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa de engenharia especializada para locação e fornecimento de equipamentos e serviços da Rede de Comunicação Digital (voz e dados) e dos Sítios Remotos de Propagação, com cobertura mínima de 99% do município, com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, peças, materiais, acessórios, instalações, adequações, implantações, programações, ativações, treinamentos e integração, conforme padrão aberto DMR Tier III (Digital Mobile Radios), com protocolo digital ETSI-TS-102-361 e chave de criptofonia AMBE +2 como medida de segurança, operando no espectro de radiofrequência dentro da subfaixa de frequência de VHF de 148 a 174 MHz, além da integração com sistema de comunicação 4G/LTE, para uso das equipes de emergência (Guarda Civil Municipal, Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte e Coordenadoria de Defesa Civil) conforme características a seguir, incluindo terminais de Rádios Fixos, Móveis e Portáteis, bem como os Consoles de Despacho, Projeto de legalização ou adequação junto à ANATEL, conforme condições, especificações e quantidades descritas neste Termo de Referência.

TIPO DE LICITAÇÃO: Menor preço global;

FORMA DE CONTRATAÇÃO: Contrato;

MODALIDADE: Pregão presencial.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

- 2.1. A contratação justifica-se pela necessidade de comunicação das equipes de segurança, apoio e emergência.
- 2.2. A comunicação é uma das principais ferramentas nas atividades policiais cotidianas, utilizada com frequência nas missões diárias e de caráter emergencial.
- 2.3. A falta de uma comunicação eficiente torna-se problemática particularmente nas operações críticas e de emergências, onde os rádios são utilizados em situações de risco à integridade física das forças de segurança, existindo a possibilidade da ocorrência de fatalidades.
- 2.4. Esta vulnerabilidade é intrínseca aos desgastes naturais dos equipamentos, tornando-se crítica quando se compreende que as forças de segurança pública

utilizam a comunicação de voz diuturnamente durante o patrulhamento ostensivo e preventivo na proteção patrimonial, orientação e fiscalização do comércio de ambulantes e atividades afins, mediação de conflito e gerenciamento de crise no âmbito municipal.

- 2.5.** A eficiência dos mecanismos institucionais de segurança pública e as demais que atuam em situações críticas dependem da efetiva coordenação e comunicação entre os seus agentes em operação. Os sistemas desenvolvidos para as aplicações de segurança pública são restritos e não são comercializados para outras instituições.
- 2.6.** Atualmente, as modernas tecnologias estão permitindo inovações nas mais diversas áreas, principalmente no campo da eletrônica e comunicação digital de voz e dados para serviços de segurança pública.
- 2.7.** O novo sistema de radiocomunicação deverá oferecer uma abrangência com as forças de segurança, ampliando a cobertura de sinal atualmente utilizado, pois apresentam pontos de sombra, trazendo uma comunicação de voz e dados segura e confiável.
- 2.8.** Esses sistemas possuem tecnologias e estruturas complexas, sendo considerado um projeto de engenharia de alta complexidade.
- 2.9.** O fluxo de atividades que envolvem a implantação de projetos similares exige um grande conhecimento e especialização na área de tecnologia de informação e comunicação. Nesse sentido, a contratação de empresa especializada no fornecimento e implantação de modernos sistemas de comunicação é plenamente justificada e necessária.

3. ESPECIFICAÇÕES:

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO DOS ITENS
1	3	Sítio de Repetição VHF completo DMR Tier III, com sistema irradiante e infraestrutura, contemplando 4 canais dedicados conforme especificação
2	1	Servidor de Gravação, Gerenciamento e Rastreamento GPS da rede VHF (Hardware e Software) conforme especificação
3	3	Console de despacho completa da rede VHF (Hardware e Software) conforme especificação
4	1	Rede com conectividade IP através de fibra ótica/link de dados (para servidores, consoles, sites) conforme especificação

5	13	Estação Fixa Digital VHF com display, conforme especificação
6	50	Estação Móvel Digital VHF com display e GPS, conforme especificação
7	52	Estação Portátil Digital VHF com display e GPS, conforme especificação
8	52	Bateria recarregável para Rádio Portátil VHF, conforme especificação
9	30	Microfone alto falante PTT para Rádio Portátil VHF, conforme especificação
10	8	Microfone Bluetooth para utilização em Motos, conforme especificação
11	1	Terminal Fixo Digital 4G/LTE com display, conforme especificação
12	5	Terminal Móvel Digital 4G/LTE com display, conforme especificação
13	6	Terminal Portátil 4G/LTE, conforme especificação
14	6	Bateria recarregável para Rádio Portátil 4G/LTE, conforme especificação
15	6	Microfone alto falante PTT para Rádio Portátil, conforme especificação
16	1	Serviço de manutenção preventiva, corretiva e emergência 24x7, incluindo técnico residente em horário comercial para suporte ao sistema.

4. DETALHAMENTO E EXIGÊNCIAS DE FORNECIMENTO DO OBJETO

4.1. A Contratação de empresa de engenharia especializada para locação e fornecimento de equipamentos e serviços da Rede de Comunicação Digital (voz e dados) e dos Sítios Remotos de Propagação, com cobertura mínima de 97% do município, com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, peças, materiais, acessórios, instalações, adequações, implantações, programações, ativações, treinamentos e integração, conforme padrão aberto DMR Tier III (Digital Mobile Radios), com protocolo digital ETSI-TS-102-361 e chave de criptofonia AMBE +2 como medida de segurança, operando no espectro de radiofrequência dentro da subfaixa de frequência de VHF de 148 a 174 MHz, além da integração com sistema de comunicação 4G/LTE, para uso das equipes de emergência (Guarda Civil Municipal, Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte, Central de Ambulâncias e Coordenadoria de Defesa Civil) conforme características a seguir, incluindo terminais de Rádios Fixos, Móveis e Portáteis, bem como as Consoles de Despacho, Projeto de legalização ou adequação junto à ANATEL, tem como objetivo principal prever comunicação segura e confiável para ações de Segurança Pública, Trânsito, Serviço de Urgência/Emergência e Defesa Civil.

4.2. Os serviços prestados pela GCM, conforme acima se verifica, são estritamente de

Segurança Pública, portanto, apresenta características de operação e missão crítica.

- 4.3.** Considerando a atividade principal como operação e missão crítica, pois envolve risco à vida dos agentes e da população, o sistema fornecido para a Guarda Municipal e Departamento de Trânsito deverá possuir canal dedicado para essas comunicações, sem riscos de bloqueio por canal ocupado, rede congestionada, pontos de sombra sem possibilidade de cobertura e fornecimento de parte dos serviços por terceiros.
- 4.4.** A implantação de um novo sistema envolve cálculos de propagação (estudos de cobertura), elaboração de planos de frequência e especificação de novos sistemas irradiantes (antenas). Conclui-se, portanto, que se trata de um sistema muito mais complexo que a simples compra de equipamentos com especificações técnicas bem determinadas. Ao contrário, muitas das especificações dos equipamentos a serem fornecidos dependem de projetos técnicos a serem definidos pela empresa vencedora do processo licitatório (contratada), em função das características dos seus equipamentos e de boas práticas aceitas em engenharia.
- 4.5.** Dessa forma, a empresa interessada em participar do certame deverá fornecer um estudo de cobertura inicial para o sistema, indicando os pontos de instalação dos sítios de repetição, garantido a cobertura de sinal para 99% para rádios móveis e 90% de cobertura para rádios portáteis. Deverá ser fornecido juntamente com o estudo o mapa de calor, com a garantia de cobertura de sinal em todo o município. Esse estudo deverá ser apresentado na proposta comercial e deverá ser registrado na forma da lei através da entidade competente, por profissional habilitado, apresentando suas comprovações e registro.
- 4.6.** O sistema a ser adquirido deverá ser capaz de oferecer compatibilidade de interface com o sistema de radiocomunicação LTE, bem como com os aplicativos eletrônicos permitindo uma migração gradual, proporcionando interoperabilidade entre as Redes Digitais, sendo totalmente transparente para o usuário.
- 4.7.** Para que este sistema tenha a flexibilidade desejada, deverão ser previstos aspectos primordiais de sua constituição, tais como a interconexão entre os diversos subsistemas de comunicação.
- 4.8.** A licitante interessada em participar do certame deverá apresentar marca e modelo dos equipamentos em sua proposta para comprovação dos requisitos técnicos mínimos exigidos, devendo juntar catálogos técnicos de todos os itens especificados neste termo para análise da comissão técnica.
- 4.9.** As homologações de uso para operação dos equipamentos e acessórios passíveis de

aprovação Anatel deverão ser fornecidas juntamente com os catálogos dos equipamentos.

- 4.10.** Considerando a robustez, a integralidade e a flexibilidade operacional de todo o sistema, a contratação terá como foco principal o “fornecimento de equipamentos de comunicação digital e dos sítios remotos de propagação, para uso da Guarda Civil e demais secretarias”.
- 4.11.** Deverá ser fornecido seguro de todos os equipamento e itens ofertados para perda, roubo, furto e extravio, devendo a CONTRANTANTE apresentar BO (Boletim de Ocorrência) ou Ofício relatando o fato, devendo a CONTRATADA substituir o equipamento em até 48 (quarenta e oito) horas após a entrega protocolada do documento.
- 4.12.** O funcionamento adequando de todos os sistemas integrados é decisivo para o atendimento das ocorrências, sobretudo em situações críticas (emergências e urgências). Desta forma, é de suma importância a modernização desses equipamentos, por empresa especializada em radiocomunicação digital que atendam na sua totalidade os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência.
- 4.13.** O projeto de adequação/outorga das licenças de operação Anatel deverá ser realizado sem nenhum custo durante todo o período contratado.
- 4.14.** Os impostos Anatel gerados durante o período de contrato serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA.
- 4.15.** Toda a gestão das licenças será de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

5. DESCRIÇÃO FUNCIONAL

- 5.1.** O Sistema de Rádio deverá ser capaz de prover comunicação via radiofrequências entre quaisquer usuários localizados dentro da área de cobertura especificada no item anterior e a central de controle e operar de acordo com as características descritas neste item e seus subitens.
- 5.2.** O Sistema de Rádio será formado pelos seguintes componentes:
 - 5.2.1.** Servidor Central: equipamento que será instalado no prédio da Secretaria de Segurança ou local próprio que tem por finalidade integrar, gerenciar e controlar todas as funcionalidades e gerenciamento do Sistema de Radiocomunicação. O servidor deverá ter topologia centralizada.

- 5.2.2. Subsistema de Despacho: equipamento formado por consoles de despacho, link de dados e respectivas interfaces de comunicação, as quais serão instaladas na Central de Operações da Guarda Civil Municipal, no Departamento Municipal de Trânsito e demais locais de operação como bases avançadas, sendo toda a comunicação interligadas ao Controlador Central e Subsistema de repetição.
- 5.2.3. Subsistema de Terminais: equipamento formado pelos terminais (estações de rádio fixo, móvel e portátil) do sistema que serão operados pelos Guardas Municipais, Agentes de Trânsito, Defesa Civil e SAMU, onde acessarão o Sistema de Rádio através dos sítios de repetição ou redes 4G/LTE.
- 5.2.4. Subsistema de Gerenciamento: equipamento composto por consoles de operação, unidades de processamento e armazenamento de dados, interfaces e demais equipamentos e aplicativos necessários à aquisição de dados, monitoramento, gerenciamento e supervisão de todos os componentes, funcionalidades e recursos operacionais do Sistema de Rádio, bem como para emissão de relatórios de desempenho do sistema.
- 5.2.5. Subsistema de Repetição: equipamento composto por sítios de repetição, incluindo equipamentos ou software controladores de sítio, estações repetidoras digitais, sistema irradiante, sistema ininterrupto de energia elétrica e toda a infraestrutura física para proporcionar cobertura às redes de comunicação de voz.
- 5.2.6. Os locais e todos os recursos necessários para instalação e operação dos sítios de repetição deverão ser providos pela contratada (ex: abrigo, torre, sistema de aterramento SPDA, energia AC, nobreak, banco de baterias, etc).
- 5.2.7. O sistema não necessita de nenhuma operação especial, ou seja, considerando-se que todos os equipamentos terminais estejam programados para operação dentro do sistema, basta o usuário pressionar a tecla “PTT”, em seguida iniciar a chamada e soltar a tecla “PTT”. Nesse instante o sistema deverá ter disponibilizado um canal de voz habilitando o mesmo para Conversação.
- 5.2.8. Ao final de cada mensagem o usuário deverá ouvir um “BEEP” de sinalização indicando que pode responder à mensagem.
- 5.2.9. O sistema não poderá dar a mensagem de canal de ocupado quando acionado o PTT, ou seja, deverá possuir canal dedicado ou prioridade de chamada para o grupo principal da Guarda Municipal e Departamento de Trânsito.

6. CONSÓRCIO



- 6.1.** Justifica-se a não aceitação pela participação de empresas sob a forma de consórcio, devido o objeto da licitação não ser considerado de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos do Edital. Entende-se ainda que a vedação de consórcios não trará prejuízos à competitividade no certame.

7. CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

7.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA (documentos exigidos no art.28 da lei 8.666/93).

- 7.1.1. Registro comercial, no caso de empresa individual.
- 7.1.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social consolidado, devidamente registrado, em se tratando de sociedade empresária ou cooperativa, devendo o estatuto, no caso das cooperativas, estar, na forma prevista nos artigos 27 e 28 da Lei Federal nº 12.690 de 19/07/2012 e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.
- 7.1.3. Sendo o licitante Microempreendedor Individual, apresentar o CCMEI (Certificado do Cadastro do Microempreendedor Individual) expedido através do site portal do empreendedor: <http://www.portaldoempreendedor.gov.br>.
- 7.1.4. Inscrição no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do ato constitutivo acompanhada dos nomes e endereço dos diretores em exercício, no caso de sociedades simples.
- 7.1.5. 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.

7.2. REGULARIDADE FISCAL (documentos exigidos no art.29 da Lei 8.666/93).

- 7.2.1. Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).
- 7.2.2. Certidão conjunta de Tributos Federais e Dívida Ativa da União, nos termos da Portaria MF nº 358/14, de 05 de setembro de 2014.
- 7.2.3. Certidão de regularidade de débito com a(s) Fazenda(s) Estadual e/ou Municipal, da sede ou do domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame.
- 7.2.4. A prova de regularidade perante a Fazenda Estadual se dará por meio da Certidão Negativa de Débitos inscritos em Dívida Ativa, cujo prazo da expedição, para efeito



de validade, deverá ser de até 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data designada para a entrega dos envelopes, se outro prazo de validade não lhe constar expressamente.

- 7.2.5. A prova de regularidade perante a Fazenda Municipal se dará por meio da certidão negativa de débitos referentes a tributos mobiliários municipais.
- 7.2.6. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, mediante a apresentação em original ou cópia autenticada do "CRF" - Certificado de Regularidade Fiscal expedido pela Caixa Econômica Federal, dentro de seu prazo de validade.
- 7.2.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas "CNDT", obtida em "<http://www.tst.jus.br/certidao>", em atendimento a Lei 12.440/11, conforme o inc. V do art. 29 da Lei Federal nº 8.666/93.

7.3. CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL

- 7.3.1. Para comprovação da Qualificação Técnica Profissional, a interessada deverá apresentar os seguintes documentos:
- Prova de Registro no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) em plena validade;
 - Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), e seus anexos (quando a Certidão assim exigir), expedida (s) pelo CREA, do(s) profissional(is), de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, comprovando a execução de obras e/ou serviços de características semelhantes ou similares de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores às apresentadas a seguir, que são as que tem maior relevância técnica e/ou valor significativo:
 - Implantação de sistema de radiocomunicação digital multisítio, estações repetidoras, rádios móveis e bases;
 - Sistemas 4G/LTE;
 - Implantação de link de dados/enlace microondas;
 - Manutenção de equipamentos de radiocomunicação digital;
 - Projeto Anatel.



- A Certidão de Acervo Técnico – CAT deverá referir-se às atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do (s) profissional (is), sendo que somente serão aceitas as constantes do artigo 1o da Resolução no 218, do CONFEA relacionadas à execução e/ou fiscalização dos serviços;
- O (s) profissional (is) detentor (es) da CAT, deverá (ão) ter vínculo com a Licitante na data da apresentação da proposta.
- A comprovação de vínculo do (s) profissional (is) detentor (es) da CAT pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

7.4. CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL

7.4.1. Para comprovação de Capacitação Técnica, a Licitante deverá comprovar capacitação técnica na habilitação para instalação e manutenção de equipamentos de sistemas de Comunicação Digital de voz, conforme abaixo:

- Através de Atestado (s) de Capacidade Técnica em nome da licitante para fornecimento de equipamentos de Comunicação Digital, devidamente registrado no CREA, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, contendo identificação do emitente e qualificação do signatário, que comprovem a prestação de serviços para o Sistema, Subsistemas e Sítios de Propagação Eletromagnética que compõe a prestação de serviços.
- O atestado deverá comprovar no mínimo a execução dos serviços abaixo:
 - Implantação, Instalação e Configuração de Sistema de Radiocomunicação Digital, incluindo: Repetidoras, Servidores, Console de Despacho, Terminal Portátil, Móvel e Fixo, Gateway integração LTE, Link de Dados através de Rádio de Dados;
 - Serviço de estudo técnico para cobertura de sinal de RF através de mapa de calor;
 - Manutenção de equipamentos de Radiocomunicação;
 - Projeto de Engenharia Anatel;

-Também deverá ser comprovado em seu quadro técnico eletrotécnico ou técnico de Telecom devidamente registrado no CFT;

-Deverão ser fornecidos certificados NR-10 e NR-35 válidos para os profissionais indicados pela empresa e pelo menos 1 profissional de nível superior, com formação pertinente e compatível, com certificado ITIL.

- Todos os profissionais acima apresentados deverão ter vínculo com a Licitante na data de apresentação da proposta.
- O vínculo poderá ser comprovado através de CLT, ficha ou registro de funcionário ou contrato de prestação de serviço.
- Deverá apresentar declaração do responsável técnico pelo projeto;
- Deverá apresentar declaração de aparelhamento técnico e equipe qualificada, informando a estrutura adequada para atendimento do contrato.

8. EXIGÊNCIA FUNDAMENTAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 8.1.** Todos os itens deverão ser executados de acordo com as especificações, para serviços dessa natureza, obedecendo às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- 8.2.** A Contratada deverá prestar, durante a execução dos serviços, toda assistência técnica-administrativa, mantendo no local dos serviços, um preposto para responder pela empresa, bem como, todos os equipamentos e materiais necessários a uma execução perfeita dos serviços, desenvolvida com segurança, qualidade e dentro dos prazos estabelecidos;
- 8.3.** Os serviços a serem prestados deverão obedecer rigorosamente às normas técnicas e de segurança e medicina do trabalho vigente, para trabalhos desta natureza, utilizando-se de equipamentos e ferramentas adequadas.
- 8.4.** Ao abrigo das leis em vigor, a empresa contratada deverá providenciar, após a assinatura do contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART-CREA) dos serviços, objeto deste Termo de Referência.
- 8.5.** A entrega dos equipamentos referentes Sistema Radiocomunicação Digital acima relacionados, bem como a sua instalação, licenças e perfeito funcionamento deverão ocorrer no prazo máximo de 30 (trinta) dias



consecutivos, contados a partir do primeiro dia útil subsequente à data da formalização do Contrato.

- 8.6.** Todos os equipamentos serão faturados mensalmente (Locação de Equipamentos), sendo que o primeiro faturamento ocorrerá 30 (trinta) dias após a ativação dos equipamentos, mediante atestado das Diretorias envolvidas.
- 8.7.** Todos os serviços relacionados ao perfeito funcionamento deverão ser realizados pela CONTRATADA e concluídos nos prazos previstos neste Termo de Referência, sem ônus adicionais à CONTRATANTE.
- 8.8.** Todas as licenças para manter os equipamentos em funcionamento são de obrigação da CONTRATADA.
- 8.9.** A CONTRATADA disponibilizará serviço de treinamento e capacitação aos servidores da CONTRATANTE referente ao uso dos equipamentos.
- 8.10.** Durante a vigência do contrato será de responsabilidade da CONTRATADA o serviço de manutenção preventiva e corretiva, bem como assistência técnica assistida sob o regime 24x7 durante a vigência do Contrato.

9. VIGÊNCIA DO CONTRATO E REAJUSTES

- 9.1.** O Contrato vigorará por 12 (doze) meses consecutivos, contados a partir da emissão do Termo de Aceitação Final, podendo ser renovado entre as partes nos limites legais, e durante a sua vigência; o preço será reajustado anualmente pelo índice do IGPM acumulado nos últimos 12 (doze) meses.
- 9.2.** Para efeito de contratação, nos primeiros 12 (doze) meses, não haverá reajuste dos preços contratados.
- 9.3.** O Termo de Aceitação Final será emitido conforme as condições de recebimento do objeto constantes da Ordem de Início dos Serviços.
- 9.4.** O contrato poderá a qualquer tempo, ser aditado para adequar-se às disposições governamentais aplicáveis à espécie.
- 9.5.** O contrato poderá ser prorrogado nos termos da Lei no 8.666/93, Art. 57.



10. VISITA TÉCNICA

- 10.1.** As empresas interessadas em participar do certame poderão agendar visita técnica. Após a visita técnica, será emitida a Declaração de Visita Técnica, onde a mesma deverá ser apresentada juntamente com a Proposta de Preços.
- 10.2.** Poderão ser feitas quantas visitas técnicas cada interessado considerar necessário. Cada visita deverá ser agendada pelo e-mail ti@cajamar.sp.gov.br, e poderá ser realizada até o dia imediatamente anterior à sessão pública, no período das 09:00 às 16:00 horas.
- 10.3.** O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que serão executados os serviços objeto da contratação.

11. REQUISITOS TÉCNICOS DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

ITEM	SÍTIOS DE RETRANSMISSÃO SISTEMA VHF
01	<p>SÍTIO DE REPETIÇÃO VHF COMPLETO, COM SISTEMA IRRADIANTE E INFRAESTRUTURA, CONTEMPLANDO 4 CANAIS DEDICADOS:</p> <p>Site de repetição no padrão DMR Tier III em VHF/FM, faixa de frequência de 148 a 174MHz, sintetizado com a capacidade para 4 grupos de conversação, com 45 watts de potência de saída em RF, operação contínua em regime de alto tráfego, ou seja, 100% do tempo em transmissão com as seguintes facilidades operacionais:</p>



CONTROLES BÁSICOS- Liga/volume.

RECURSOS E FACILIDADES - Cada Repetidora deverá possuir no painel frontal LED's (diodo emissor de luz) com as seguintes informações: ligada, tipo de modulação digital, desabilitada, TXA, RXA, TXB, RXB, indicador de alimentação AC ou DC.

OUTRAS FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS:

a) Potência programada de 45 Watts através de software.

ESPECIFICAÇÃO MECÂNICA:

a) O equipamento deve ser montado em rack ou gabinete de 19" polegadas

b) Circuitos impressos protegidos contra corrosão

c) Fácil identificação de componentes e módulos

d) Dimensões máximas com bateria: Altura 44mm x Largura 169mm x Profundidade 134mm

e) Peso máximo 8,6 Kg

COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO DE CADA SÍTIO DE REPETIÇÃO

Estações repetidoras VHF conforme descrita acima;

Antena colinear VHF com 4 elementos e 6 dB de ganho com suporte;

01 (um) Combinador de TX ou Duplexador de cavidade de 150W;

01 (um) Multiacoplador de RX ou Duplexador de cavidade de 150W;

01 (um) Switch com no mínimo 8 portas; 01 (um) Roteador;

50 (cinquenta) Metros de cabo coaxial Cellflex de 1/2 ou superior;

01 (um) Kit de conectores "N-macho" para cabo Cellflex; 01 (um) Kit de aterramento;

01 (um) Centelhador coaxial;

01 (um) QDCA;

01 (um) No-break 1500VA rack 19" com conexão pra banco de baterias;

04 (quatro) Bateria estacionária com 70 A/H;

01 (um) Manual de operação;

01 (um) Rack padrão 19";



01 (um) Kit de miscelâneas para instalação;
01 (um) Serviço de mão de obra de instalação;
01 (um) Serviço de mão de obra de ativação do site;
Demais itens necessários para operação do sistema.

ITEM	SERVIDOR SISTEMA VHF
02	<p>SERVIDOR DE GRAVAÇÃO, GERENCIAMENTO E RASTREAMENTO GPS DA REDE VHF (HARDWARE E SOFTWARE)</p> <p>SISTEMA</p> <p>O servidor deverá possibilitar a gravação digital simultânea do teor de todas as comunicações em tráfego pelo Sistema de Radiocomunicação Digital. As gravações deverão ser armazenadas em disco rígido, com capacidade de armazenamento durante a vigência do Contrato para o sistema em operação sob carga máxima de tráfego, com recursos para transferência dos arquivos de áudio, em formato [wav] ou [.mp3], para mídia ótica (DVD-RW e/ou C D R)</p> <p>.</p> <p>O(s) servidor(es) deverá(ão) receber as posições de trabalho (consoles) com previsão de ampliação para até 6 (seis) novas Consoles, as quais operacionalização as comunicações de voz e dados de campo por meio do(s) sítio(s) de repetição.</p> <p>Todas as consoles deverão estar conectadas ao(s) servidor(es) do sistema através de uma rede LAN (Local Área Network) com acesso à rede WAN (Wide Área Network).</p> <p>O(s) servidor(es) deverá(ão) suportar a interconexão telefônica por meio de servidor SIP, com acesso controlado e transferência das chamadas recebidas para os terminais, e também permitir que os terminais habilitados para essa função originem as chamadas telefônicas.</p> <p>O(s) servidor(es) deverá(ão) possuir recursos selecionáveis, para encaminhar as mensagens de texto originadas pelos terminais fixos, móveis ou portáteis para um determinado endereço de e-mail, e também encaminhar as mensagens recebidas de um determinado endereço de e-mail para os terminais habilitados para essa função.</p> <p>O(s) servidor(es) deverá(ão) operar sob a plataforma Windows e integrar o</p>



banco de dados Microsoft SQL Server 2008 ou superior, o qual armazenará todos os dados do sistema de radiocomunicação Digital, juntamente com os dados dos usuários, cuja funcionalidade deverá ser baseada no conceito Cliente/Servidor, desenvolvido especificamente para o Sistema de Radiocomunicação a ser instalado.

A aplicação deverá possuir a interface para o usuário em língua portuguesa do Brasil, devidamente licenciada pela empresa DVSI, garantindo a legalidade de codificação e decodificação dos pacotes de áudio no formato AMBE +2, para possibilitar a transmissão e recepção de áudio através da rede Ethernet com tecnologia digital (VoIP).

A(s) aplicação(ões) no(s) servidor(es) deverá(ão) dispor todos os recursos operacionais do sistema de radiocomunicação digital para a monitoração, controle, gerenciamento e operação através das consoles remotas, as quais deverão operar em regime simultâneo por meio da rede LAN/WAN, em quantidade limitada apenas pela banda disponível na rede, para suportar os acessos desejados.

COMPUTADOR

Processador 3.0 GHZ, 6 MB de Cache, 4c/4t, HD GRAPHICS 4600 CPU;

Memória de 8GB DDR3-1600 SO-DIMM (1x4gb) BR RAM;

Slots de memória: 2 SLOTS;

Disco rígido 1TB SATA, 7200 RPM;

Drive óptico DVD-RW;

Placa de vídeo com saída VGA e HDMI;

02 (duas) placas de rede 100/1000;

Conexão wireless 802.11BGN;

Sistema operacional na última versão em português compatível com software de despacho;

Kit multimídia da mesma marca que a CPU.

MONITOR

Monitor LED antirreflexo 23" com entrada VGA e HDMI;

Taxa de proporção: WIDESCREEN (16:10);



Distância entre pixels: 0,248 mm;
Luminosidade: 250 cd/m2 (típica);
Suporte para cores: gama de cores (típica): 82%4; intensidade de cor: 16,7 milhões de cores;
Taxa de contraste: 1.000:1 (típica).

ITEM	CONSOLE DESPACHO VHF
03	<p>CONSOLE DE DESPACHO COMPLETA DA REDE VHF (HARDWARE E SOFTWARE)</p> <p>CARACTERÍSTICAS GERAIS</p> <p>Consoles de Despacho e demais acessórios de operação, conectadas por IP em diferentes locais através da Rede LAN;</p> <p>As Consoles de Despacho deverão ser formadas por meio de terminal de computador completo com todos os acessórios;</p> <p>Deverá possuir fone de ouvido e microfone labial com qualidade de áudio superior;</p> <p>Deverá possuir comando de transmissão através de acionamento manual de transmissão;</p> <p>A aplicação deverá ser disponível em português;</p> <p>Deverá permitir a comunicação dos operadores com os terminais de rádios em campo;</p> <p>Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias para operação (Sistema Operacional e Software de Despacho);</p> <p>Deverá ser fornecido licenças para todos os terminais de rádios;</p> <p>Deverá ser fornecida toda a infraestrutura necessária para conectividade e interligação das consoles de despachos com o servidor (rede IP, link de dados);</p> <p>Deverá ser fornecido 1 (um) estabilizador AC por console de despacho;</p> <p>Deverá ser fornecido microfone de mesa;</p>



Deverá permitir comunicação via INTERCOM entre os operadores de console;

A aplicação deverá ser capaz de gerar relatórios de qualquer tipo de mensagem (sessões de conversação, mensagens de texto, rotas, telemetria, etc);

A aplicação deverá possuir um “log de eventos”, onde todos os eventos gerados no sistema são registrados;

O Software deve suportar interconexão telefônica por meio de servidor SIP;

A aplicação deve permitir escolher intervalos de GPS individual;

O aplicativo deve possuir objetos para serem inseridos nos mapas rasterizados (hospital, polícia, bombeiros, etc);

A aplicação deve possuir um sistema de monitoramento que alerta o despachador caso um rádio não ative o PTT por um período de tempo determinado;

O software terá de possuir o controle de telemetria (envio e recepção);

A aplicação deve permitir a criação de cerca eletrônica no mapa;

Deverá ser fornecido 01 (um) monitor led antirreflexo de 23” por estação;

Deverá ser fornecido um equipamento de alta disponibilidade via tecnologia IP, do tipo base de Comunicação Crítica, diretamente ligada ao Cecom da Guarda Civil Municipal e de seu sistema de Comunicação.

Todos os softwares, inclusive softwares de suporte, como, mas não se limitando à: sistema operacional, banco de dados, sistema de encriptação, software gerenciador de AVL/GPS, gerenciador de despacho, gerenciador de backup e log, entre outros, necessários ao funcionamento do sistema, devem ser disponibilizados e fornecidos pela CONTRATADA na sua forma plena, sem ônus adicionais à CONTRATANTE;

Deverá ser fornecido 01 (uma) TV de 32” com entrada HDMI por estação.

SOFTWARE

O sistema de rádio despacho tem por finalidade orientar, despachar e acompanhar as atividades operacionais dos agentes em campo, sendo composto de consoles de operação, energia de contingência e todos os materiais e equipamentos necessários ao seu funcionamento pleno e ininterrupto.



O sistema de rádio despacho terá a função de despachar, monitorar, gravar, supervisionar e gerenciar as diversas redes de voz do sistema de radiocomunicação do Município de Cajamar, tendo a possibilidade de controlar todos os canais de rádio.

A Guarda Civil Municipal, Diretoria de Trânsito e Transporte envolvidas neste projeto terão cada uma a sua console de operação independente, podendo ocorrer durante a vigência do contrato alterações que permitam a expansão de usuários, a inclusão de outros órgãos e agências, bem como as reconfigurações necessárias às adequações pertinentes, mediante a simples inclusão de equipamentos, software e licenças de operação.

Como um órgão centralizador das comunicações operativas, deverá coordenar as ações, permitindo o planejamento racionalizado da força de trabalho. Será o ponto de contato externo da organização com os equipamentos que compõem as redes existentes.

O sistema de rádio despacho será composto de consoles de operações e gerenciamento de redes, as quais deverão funcionar 24 horas por dia, mesmo com quedas de energia, portanto, providas de sistemas de emergência para casos de interrupção do fornecimento de energia elétrica.

As consoles deverão possuir interface gráfica amigável para a visualização das

unidades disponíveis, bem como a indicação de cada unidade associada ao tipo de atividade através de ícones intuitivamente reconhecíveis.

Gravação de chamadas de grupo e individuais;

Registro de dados e número ilimitado de grupos de conversação;

Sistema IP Bridging (conexão entre grupos);

Fácil de integrar em rede existente de TI no local;

Despacho de voz;

Administração e gerenciamento de frota (em tempo real e online);

Mapas em diferentes formatos e integração com Google Earth;

Mensagens de texto;



Telemetria;

Comandos rápidos para telemetria;

Alarme;

Registro de eventos;

Geração de relatórios;

Tickets de serviço.

Todos os softwares deverão ser completos, com todas as suas funcionalidades disponíveis sem a necessidade de aquisição de adicionais.

Cada console deverá permitir a operação com até 16 (dezesesseis) redes diferentes, e possibilitar a qualquer console, assumir as funções operacionais de uma outra, sendo o seu controlado por "login" e senha por usuário.

O sistema deverá permitir a emissão de textos, possibilitando iniciar uma ação a partir do Centro de Comunicação para as unidades fixas, móveis ou portáteis, e assim, restringir o uso da comunicação por voz e a consequente necessidade de repetição.

Este sistema deverá permitir a visualização da localização de cada unidade de rádio do sistema (rádios móveis e portáteis), em um mapa digital, servindo de ferramenta operacional, possibilitando mobilizar a unidade operacional mais próxima para o atendimento, diminuindo deste forma o tempo de resposta nos atendimentos das ocorrências, urgências e atividades cotidianas exercidas pelos órgãos que farão uso do sistema troncalizado de radiocomunicação digital objeto do presente certame, elevando, desta forma, o grau de planejamento das ações e reduzindo os custos operacionais.

Essas consoles deverão estar conectadas entre os sites e ao Servidor Central através de rádio de microondas.

As consoles configuradas a partir de um microcomputador tipo PC, serão providas de uma interface por software que processará os dados do sistema de localização de viaturas (rádios móveis e portáteis) GPS/AVL, com latitude, longitude, identificação da unidade e velocidade da mesma, exibindo as unidades em campos através de ícones personalizados sobre o mapa digital geo-referenciado.

A plataforma operacional das consoles que integram o Centro de Comunicação, deverão permitir o gerenciamento de forma rápida e segura das atividades de comunicação da rede, possibilitando, no mínimo, a utilização dos



seguintes recursos:

- a) Alerta de chamada;
- b) Chamada de emergência;
- c) Monitor remoto;
- d) Identificação do usuário (PTT ID);
- e) Verificação de rádio;
- f) Chamada privativa;
- g) Desativação remota de rádio;
- h) Gravação das comunicações de voz e textos.

Todas as consoles deverão estar conectadas ao(s) servidor(es) do sistema através de uma rede LAN (Local Área Network) com acesso à rede WAN (Wide Área Network).

COMPUTADOR

Processador 3.0 GHZ, 6 MB de Cache, 4c/4t, HD GRAPHICS 4600 CPU;

Memória de 8GB DDR3-1600 SO-DIMM (1x4gb) BR RAM;

Slots de memória: 2 SLOTS;

Disco rígido 1TB SATA, 7200 RPM;

Drive óptico DVD-RW;

Placa de vídeo com saída VGA e HDMI;

02 (duas) placas de rede 100/1000;

Conexão wireless 802.11BGN;

Sistema operacional na última versão em português compatível com software de despacho;

Kit multimídia da mesma marca que a CPU.

MONITOR

Monitor LED antirreflexo 23" com entrada VGA e HDMI;

Taxa de proporção: WIDESCREEN (16:10);

Distância entre pixels: 0,248 mm;



Luminosidade: 250 cd/m2 (típica);
Suporte para cores: gama de cores (típica): 82%4; intensidade de cor: 16,7 milhões de cores;
Taxa de contraste: 1.000:1 (típica).

ITEM	REDE DE CONECTIVIDADE IP
04	<p>REDE COM CONECTIVIDADE IP ATRAVÉS DE FIBRA ÓTICA/LINK DE DADOS (PARA SERVIDORES, CONSOLES, SITES)</p> <p>CARACTERÍSTICAS GERAIS</p> <p>Link de dados protocolo ethernet (enlace de microondas) para distâncias de 20 KM;</p> <p>Os equipamentos de rádio deverão operar em uma faixa de frequência de 4.9 a 5.8GHz;</p> <p>Deverá possuir entrada para antena coenctorizada de dupla polarização;</p> <p>Os enlaces deverão possuir taxa de transmissão de no mínimo 200 Mbits;</p> <p>Possuir largura de Banda de 40MHz e modulação em 256 QAM;</p> <p>Os equipamentos deverão operar por IP, com entrada GB Ethernet;</p> <p>Deverão disponibilizar 99,999% do serviço, durante 24 horas e por 07 dias (24X7);</p> <p>Deverá possuir grau de proteção IP67;</p> <p>Deverá possuir latência igual o melhor que 5ms;</p> <p>Deverá possuir criptografia de segurança AES 256 bits.</p> <p>A Empresa CONTRATADA deverá realizar, junto à ANATEL, estudos de frequências que serão utilizadas nos equipamentos (caso necessário);</p> <p>O subsistema de rádio enlace por microondas deverá atender as demandas de transmissão de voz e imagens;</p> <p>Os equipamentos de microondas deverão atender as demandas de monitoramento por câmeras, bem como de toda a infraestrutura dos Sítios remotos, como alarmes, temperatura dos equipamentos, sinalização (balizamento noturno), cerca elétrica e outros itens que compõem o sistema;</p>



Os equipamentos de microondas deverão possuir gerenciamento remoto de todos os links;

Os equipamentos deverão disponibilizar Log's de alarmes e configurações remotas;

A Empresa CONTRATADA para a modernização com substituição de equipamentos dos enlaces de microondas deverá proceder:

Após a instalação dos equipamentos realizar a leitura e análise dos logs de erros dos enlaces, a leitura e análise dos níveis de potência e "bit error rate" (ber) dos enlaces;

A Empresa CONTRATADA será a responsável pela fixação (prover suporte) das novas antenas de microondas nas estruturas metálicas (torres), determinando sua altura, sua localização e direcionamento;

A Empresa CONTRATADA deverá elaborar um "plano de trabalho detalhado" de substituição das antenas, bem como dos impactos na rede de radiocomunicação;

A Empresa CONTRATADA deverá dispor ainda de uma plataforma de gerenciamento total da rede, informando os status abaixo:

Link ativo;

Link Offline;

Entre outros status.

Deverá ser fornecido com todos os acessórios, cabos, fonte de alimentação e interfaces.

ITEM	ESTAÇÃO FIXA VHF
05	<p>ESTAÇÃO FIXA DIGITAL VHF COM DISPLAY</p> <p>Transceptor Fixo padrão DMR, de VHF/FM, faixa de frequência de 148 a 174 MHz, sintetizado com capacidade para 999 canais de operação, com as seguintes facilidades operacionais:</p> <p>CONTROLE BÁSICO</p> <p>- Liga/volume;</p>



- Proteção IP 54;
- Chave seletora canais de operação;
- SCAN
- Capacidade dupla de modo direto;
- Interrupção de Transmissão; - Privacidade Básica
- VOX
- Mensagem de texto (apenas envio, pré-programadas);
- Acesso restrito ao sistema;
- Alarme de emergência;
- 02 (duas) teclas programáveis, com até duas funções na mesma tecla;
- Deve ser provido de Display multi-segmentado com no mínimo 16 caracteres alfa numérico colorido.

RECURSOS E FACILIDADES

- Acesso de 1 Toque;
- Alta e Baixa potência;
- Anúncio de Canal; - Ativar/Desativar privacidade;
- Ativar/Desativar Todos os Tons;
- Ativar/Desativar varredura;
- Excluir Conversa Indesejada;
- Ligar/Desligar Anúncio de Voz;
- Monitor;
- Tecnologia de supressão de ruído.

OUTRAS FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS

Potência programada de no mínimo 45 Watts por canal através de software

Busca de site automático

Inabilitação remota do terminal



Rastreamento do terminal quando estiver inabilitado Programação via RF
Emergência

Acesso restrito ao sistema

Criação de grupos específicos para eventos via RF

Afiliação e desfiliação aos grupos deconversação

Chamada seletiva individual e em grupo

ESPECIFICAÇÃO MECÂNICA

a) Atender a Norma MIL STD810C, D, E e F

b) Terminais, conectores e contatos banhados, a fim de reduzir a probabilidade de perdas ou maus contatos

c) Circuitos impressos protegidos contra corrosão

d) Fácil identificação de componentes e módulos

COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO DO RÁDIO FIXO

O conjunto de rádio VHF deverá ser constituído de:

01 (um) equipamento rádio transmissor-receptor;

01 (uma) fonte de alimentação de 20 Ampères com flutuador de bateria e gabinete para alojar o transmissor;

01 (uma) antena omnidirecional tipo plano terra com 3 dB de ganho;

01 (um) microfone de mão com cabo espiralado;

01 (um) cabo de alimentação;

01 (uma) bateria estacionária de 60 A/H;

01 (um) cabo coaxial tipo RGC213 de 25 metros com conectores;

01 (um) manual de operação em português;

01 (um) serviço de mão de obra de instalação;

01 (um) serviço de mão de obra de ativação do terminal no sistema

ITEM	ESTAÇÃO MÓVEL VHF
06	



ESTAÇÃO MÓVEL DIGITAL VHF COM DISPLAY E GPS

Transceptor móvel veicular, operando em VHF/FM, faixa de frequência de 148 a 174 MHz, sintetizando com capacidade para 16 canais de operação, com no mínimo 45 watts de potencia de saída em RF, com as seguintes facilidades operacionais:

CONTROLES BÁSICOS - Liga/volume;

- Proteção IP 54;
- Bluetooth 4.0 ou superior;
- Chave seletora canais de operação;

Mínimo de 02 (duas) teclas programáveis, com até duas funções na mesma tecla;

- Deve ser provido de Display numérico.

RECURSOS E FACILIDADES EM MODO DIGITAL

- Acesso de 1 Toque;
- Alta e Baixa potência;
- Anúncio de canal;
- Ativar/Desativar Todos os Tons;
- Monitor

OUTRAS FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS:

a) Potência programada de no mínimo 45 watts por canal através de software

Busca de site automático

Autenticação em sites distintos

Inabilitação remota do terminal

Rastreamento do terminal quando estiver inabilitado Programação via RF

Emergência

Acesso restrito ao sistema

Criação de grupos específicos para eventos via RF

Afiliação e desfiliação aos grupos de conversação Chamada seletiva individual



e em grupo

Fila de espera, com até 5 níveis de prioridade para grupos ou usuários

ESPECIFICAÇÃO MECÂNICA

Terminais, conectores e contatos

banhados

Circuitos impressos protegidos contra corrosão

Fácil identificação de componentes e módulos

Peso máximo 2,0 Kg

COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO DO RÁDIO MÓVEL

O conjunto rádio móvel VHF/FM deverá ser constituído de:

01 (um) equipamento rádio transmissor-receptor;

01 (uma) antena móvel OdB de ganho com 5 metros de cabo coaxial com conector

01 (uma) antena de GPS com 3 metros de cabo coaxial com conector

01 (um) microfone de mão com cabo espiralado

01 (um) cabo de alimentação

01 (um) manual de operação em português

01 (um) serviço de mão de obra de instalação

01 (um) serviço de mão de obra de ativação do terminal no sistema

ITEM	ESTAÇÃO PORTÁTIL VHF
07	<p>ESTAÇÃO PORTÁTIL DIGITAL VHF COM DISPLAY E GPS</p> <p>Transceptor portátil, VHF/FM, faixa de frequência de 148 a 174 MHz, sintetizado</p> <p>com no mínimo 999 canais de operação, com 5,0 watts de potência de saída em RF, com as seguintes facilidades operacionais:</p> <p>CONTROLES BÁSICOS</p> <p>Liga/volume;</p>



Padrão Militar 810 C, D, E e F

Chave seletora canais de operação;

Autonomia da Bateria de 15 horas potência alta

Interrupção de Transmissão

Acesso restrito ao sistema

Mínimo de 02 (duas) teclas programáveis.

Tecla na cor laranja para envio de emergência.

RECURSOS E FACILIDADES EM MODO DIGITAL:

Alta e Baixa potência

Ativar e desativar varredura

Ligar/Desligar Anúncio de Voz Monitor

Ativar e Desativar Emergência

OUTRAS FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS:

a) Potência programada de no mínimo 5Watts por canal através de software

b) Busca de site automático

c) Autenticação em sites distintos

d) Inabilitação remota do terminal

e) Rastreamento do terminal quando estiver inabilitado

f) Monitoramento de baterias via ar (RF)

g) Programação via R.F

h) Emergência

i) Acesso restrito ao sistema

j) Criação de grupos específicos para eventos via RF

l) Chamada seletiva individual e em grupo

ESPECIFICAÇÃO MECÂNICA:

Atender a Norma MLI STD 810 C, D, E e F;

Atender a Especificação IP68

Dimensões máximas com bateria: Altura 132 mm x Largura 64 mm x



Profundidade 36,0 mm;

Peso máximo com bateria 400 g

COMPOSIÇÃO PARA FORNECIMENTO DO RÁDIO PORTÁTIL

O conjunto rádio portátil VHF/FM deverá ser constituído de 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;

01(uma) bateria recarregável de no mínimo 1.800 mAh;

01 (uma) antena tipo heliflex helicoidal emborrachada dentro da faixa de frequência de operação do equipamento;

01 (um) carregador de bateria unitário, full-range 100 à 240 Volts CA, do tipo recarga rápida, sistema de condicionamento, com tempo médio de recarga de no máximo 02 (duas) horas.

ITEM	BATERIA RECARREGÁVEL RÁDIO VHF
08	<p>BATERIA RECARREGÁVEL PARA RÁDIO PORTÁTIL VHF, CONFORME ESPECIFICAÇÃO</p> <p>Bateria de Li-Íon/Li-Poly, de alta capacidade. A bateria deverá fornecer no mínimo 1800mAh, com autonomia mínima de 16 (dezesesseis) horas contínuas, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% em recepção e 90% em stand-by);</p>

ITEM	MICROFONE RÁDIO PORTÁTIL VHF
09	<p>MICROFONE ALTO FALANTE PTT PARA RÁDIO PORTÁTIL VHF VISÃO GERAL</p>



Os microfones de lapela com alto falante remoto, a ser fornecido com cabo espiralado, clip para fixação na lapela e tecla PTT;

Deverá ter ótima qualidade de áudio para o usuário;

Deverá ter grau de proteção IP 57, uma vez que os usuários trabalham em ambientes externos;

Deverá ser da mesma marca dos equipamentos ofertados, como forma de garantir a interoperabilidade com o equipamento e qualidade de áudio.

ITEM	MICROFONE BLUETOOTH PARA RÁDIO PORTÁTIL VHF
10	<p>MICROFONE BLUETOOTH PARA RÁDIO PORTÁTIL VHF</p> <p>VISÃO GERAL</p> <p>Os microfones Bluetooth deverão ser utilizados pelos motociclistas;</p> <p>Plugue de 3,5 mm para fone de ouvido;</p> <p>Projetado para solução de patrulhamento policial através de motocicleta;</p> <p>Conectividade wireless com pareamento rápido direto com o rádio portátil;</p> <p>Microfone com supressão de ruídos e ventos;</p> <p>Controle de volume no PTT remoto;</p> <p>Botão de emergência;</p> <p>Duração da bateria de no mínimo 24 (vinte e quatro) horas de operação;</p> <p>Projetado para operações críticas;</p> <p>Grau de proteção IP54;</p> <p>(01) uma bateria extra por kit;</p> <p>Carregador de mesa para carga de 2 (duas) baterias simultaneamente;</p> <p>Deverá ser fornecido com clipe rotativo de 360 graus;</p> <p>Deverá possuir botão para rápido pareamento;</p>



Deverá possuir LED para indicação de conexão ao rádio;
Deverá possuir alto falante e microfone;
Deverá possuir botão para acionamento PTT.

ITEM	TERMINAL FIXO LTE
11	<p>TERMINAL FIXO DIGITAL 4G/LTE COM DISPLAY</p> <p>SOLUÇÃO</p> <p>A solução do Sistema de Comunicação por LTE permite a rápida comunicação entre a equipe de campo e a base operacional, agilizando as atividades de campo, gerando rapidez nas ações rotineiras.</p> <p>O funcionamento do sistema consiste em gerar uma comunicação rápida e segura através de equipamentos do tipo smartphone robustecido com tecnologia 4G/LTE.</p> <p>O sistema 4G/LTE gera cobertura em todo o município através das redes das operadoras.</p> <p>O sistema deverá ser fornecido através do modelo Turn Key, com todos os softwares e recursos inclusos na prestação de serviço, incluindo pacote de rede 4G/LTE para operação dos equipamentos.</p> <p>O sistema deverá permitir a comunicação em grupo entre as equipes de campo e a base operacional.</p> <p>O sistema deverá possuir todas as licenças para uso de aplicativos dentro da plataforma.</p> <p>Os terminais deverão possuir GPS incorporado ao equipamento.</p> <p>O sistema deverá permitir o envio de vídeo e imagens em live streaming a partir de um aparelho para a base de operação.</p> <p>O sistema deverá possuir os seguintes tipos de chamadas: Chamada de PTT em grupo;</p>



Chamada de PTT geral;

Chamada de PTT privativa;

Chamada PTT de emergência;

Chamada console e terminal;

Chamada de vídeo.

Deverá ser fornecido software compatível com o sistema PTT, incluindo console de despacho para gerenciamento da rede.

O sistema deverá permitir a criação de grupos dinâmicos.

O sistema deverá permitir a localização GPS em tempo real dos terminais de rádio.

O sistema deverá permitir a gravação de toda a comunicação.

O sistema deverá permitir o envio de mensagem de texto entre usuário e entre console e usuário.

O sistema deverá permitir a comunicação via rádio entre console e terminal.

COMPOSIÇÃO

Microfone de mão

Suporte de fixação

02 antenas

Fonte de alimentação

Pacote de voz e dados operadora com 10GB/mês

Software de gestão MDM

Plataforma de comunicação PTT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

04 botões programáveis;

Sistema Operacional Android;

Faixa de frequência B1/B3/B7/B8/B20/B28;

Bluetooth 4.0;

Wi-fi 2.4 e 5.8GHz;



<p>Botão de emergência dedicado;</p> <p>Interface RJ45;</p> <p>Porta USB;</p> <p>Display de 4" polegadas;</p> <p>Memória interna de 8GB;</p> <p>Memória RAM de 1GB.</p>

ITEM	TERMINAL MÓVEL LTE
<p>12</p>	<p>TERMINAL MÓVEL DIGITAL 4G/LTE COM DISPLAY</p> <p>SOLUÇÃO</p> <p>A solução do Sistema de Comunicação por LTE permite a rápida comunicação entre a equipe de campo e a base operacional, agilizando as atividades de campo, gerando rapidez nas ações rotineiras.</p> <p>O funcionamento do sistema consiste em gerar uma comunicação rápida e segura através de equipamentos do tipo smartphone robustecido com tecnologia 4G/LTE.</p> <p>O sistema 4G/LTE gera cobertura em todo o município através das redes das operadoras.</p> <p>O sistema deverá ser fornecido através do modelo Turn Key, com todos os softwares e recursos inclusos na prestação de serviço, incluindo pacote de rede 4G/LTE para operação dos equipamentos.</p> <p>O sistema deverá permitir a comunicação em grupo entre as equipes de campo e a base operacional.</p> <p>O sistema deverá possuir todas as licenças para uso de aplicativos dentro da plataforma.</p> <p>Os terminais deverão possuir GPS incorporado ao equipamento.</p> <p>O sistema deverá permitir o envio de vídeo e imagens em live streaming a partir de um aparelho para a base de operação.</p> <p>O sistema deverá possuir os seguintes tipos de chamadas:</p> <p>Chamada de PTT em grupo;</p>



Chamada de PTT geral;

Chamada de PTT privativa;

Chamada PTT de emergência;

Chamada console e terminal;

Chamada de vídeo.

Deverá ser fornecido software compatível com o sistema PTT, incluindo console de despacho para gerenciamento da rede.

O sistema deverá permitir a criação de grupos dinâmicos.

O sistema deverá permitir a localização GPS em tempo real dos terminais de rádio.

O sistema deverá permitir a gravação de toda a comunicação.

O sistema deverá permitir o envio de mensagem de texto entre usuário e entre console e usuário.

O sistema deverá permitir a comunicação via rádio entre console e terminal.

COMPOSIÇÃO

Microfone de mão

Suporte de fixação

02 antenas

Pacote de voz e dados operadora com 10GB/mês

Software de gestão MDM

Plataforma de comunicação PTT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

04 botões programáveis;

Sistema Operacional Android;

Faixa de frequência B1/B3/B7/B8/B20/B28;

Bluetooth 4.0;

Wi-fi 2.4 e 5.8GHz;

Botão de emergência dedicado;



	<p>Interface RJ45;</p> <p>Porta USB;</p> <p>Display de 4" polegadas;</p> <p>Memória interna de 8GB;</p> <p>Memória RAM de 1GB.</p>
--	--

ITEM	TERMINAL PORTÁTIL LTE
13	<p>TERMINAL PORTÁTIL DIGITAL 4G/LTE</p> <p>SOLUÇÃO</p> <p>A solução do Sistema de Comunicação por LTE permite a rápida comunicação entre a equipe de campo e a base operacional, agilizando as atividades de campo, gerando rapidez nas ações rotineiras.</p> <p>O funcionamento do sistema consiste em gerar uma comunicação rápida e segura através de equipamentos do tipo smartphone robustecido com tecnologia 4G/LTE.</p> <p>O sistema 4G/LTE gera cobertura em todo o município através das redes das operadoras.</p> <p>O sistema deverá ser fornecido através do modelo Turn Key, com todos os softwares e recursos inclusos na prestação de serviço, incluindo pacote de rede 4G/LTE para operação dos equipamentos.</p> <p>O sistema deverá permitir a comunicação em grupo entre as equipes de campo e a base operacional.</p> <p>O sistema deverá possuir todas as licenças para uso de aplicativos dentro da plataforma.</p> <p>Os terminais deverão possuir GPS incorporado ao equipamento.</p> <p>O sistema deverá permitir o envio de vídeo e imagens em live streaming a partir de um aparelho para a base de operação.</p> <p>O sistema deverá possuir os seguintes tipos de chamadas:</p> <p>Chamada de PTT em grupo;</p>



Chamada de PTT geral;

Chamada de PTT privativa;

Chamada PTT de emergência;

Chamada console e terminal;

Chamada de vídeo.

Deverá ser fornecido software compatível com o sistema PTT, incluindo console de despacho para gerenciamento da rede.

O sistema deverá permitir a criação de grupos dinâmicos.

O sistema deverá permitir a localização GPS em tempo real dos terminais de rádio.

O sistema deverá permitir a gravação de toda a comunicação.

O sistema deverá permitir o envio de mensagem de texto entre usuário e entre console e usuário.

O sistema deverá permitir a comunicação via rádio entre console e terminal.

COMPOSIÇÃO

Terminal Portátil LTE tipo Smartphone Robustecido, incluindo os seguintes acessórios e serviços:

Película protetora

Capa de proteção magnética

Carregador veicular

Suporte veicular magnético

Pacote de voz e dados operadora com 10GB/mês

Software de gestão MDM

Plataforma de comunicação PTT

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Sistema Operacional Android;

Proteção IP68;

Normas Militares MIL810G;

Faixa de frequência B1/B3/B7/B8/B20/B28;



<p>GPS incorporado;</p> <p>Sensor de aproximação NFC;</p> <p>Sensor acelerômetro;</p> <p>Bluetooth 4.0;</p> <p>Wi-fi 2.4 e 5.8GHz;</p> <p>Processador Octa Core;</p> <p>Memória interna de 16GB;</p> <p>Memória RAM de 2GB;</p> <p>Tela Gorilla Glass touch de 3.5" polegadas;</p> <p>Alto-falante de 2W;</p> <p>Peso máximo de 290g;</p> <p>Botão de acionamento PTT dedicado;</p> <p>Botão de emergência dedicado;</p> <p>Conector para carregamento tipo USB ou USB-C;</p> <p>Câmera frontal de 2MP e traseira de 12MP;</p> <p>Bateria de 4.000mAh.</p>
--

ITEM	BATERIA RÁDIO PORTÁTIL LTE
14	<p>BATERIA RECARREGÁVEL PARA RÁDIO PORTÁTIL 4G/LTE</p> <p>Bateria de Li-Íon/Li-Poly, de alta capacidade. A bateria deverá fornecer no mínimo 4000mAh, com autonomia mínima de 16 (dezesseis) horas contínuas, para um ciclo operacional de 5-5-90 (5% do tempo em transmissão, 5% em recepção e 90% em stand-by).</p>

ITEM	MICROFONE RÁDIO PORTÁTIL LTE
15	<p>MICROFONE ALTO FALANTE REMOTO PARA RÁDIO PORTÁTIL 4G/LTE</p>



Os microfones de lapela com alto falante remoto, a ser fornecido com cabo espiralado, clip para fixação na lapela e tecla PTT;

Deverá ter ótima qualidade de áudio para o usuário;

Deverá ter grau de proteção IP 57, uma vez que os usuários trabalham em ambientes externos;

Deverá ser da mesma marca dos equipamentos ofertados, como forma de garantir a interoperabilidade com o equipamento e qualidade de áudio.

ITEM	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO
16	<p>SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA E EMERGÊNCIA 24X7, INCLUINDO TÉCNICO RESIDENTE EM HORÁRIO COMERCIAL PARA SUPORTE AO SISTEMA.</p> <p>Serviço de manutenção preventiva, corretiva e emergência 24x7, incluindo técnico residente em horário comercial para suporte ao sistema (conforme SLA).</p> <p>Disponibilização quando acionado pela CONTRATANTE, de profissional (ais) especializado (s) no Sistema para acompanhar solucionar problemas técnicos;</p> <p>Manutenção Corretiva: É a intervenção efetuada após constatação e uma pane ou desconformidade da funcionalidade de um item (equipamento e/ou subsistema) com o propósito de restabelecer à parte afetada, a função requerida Em suma, toda e qualquer intervenção necessária para corrigir falhas em equipamentos, componentes, módulos ou sistemas, visando restabelecer sua funcionalidade.</p> <p>Manutenção preventiva: É a intervenção efetuada sem a constatação de uma pane ou desconformidade da funcionalidade de um item, equipamento e/ou subsistema, com o proposito de aferir a conformidade do seu funcionamento e/ou restabelecê-la através de ajustes e/ou substituição de partes desconformes.</p>



A CONTRATADA fornecerá serviço de Atendimento e Suporte disponível para atendimento das ligações recebidas no regime 24 horas x 7 dias da semana, durante o período de vigência do Contrato. Este suporte inclui as seguintes atividades:

- a) Plantão telefônico em horário integral (regime 24 x 7)
- b) Plantão de assessoria técnica em horário comercial (das 8h00 às 17h00) em dias úteis
- c) Assessoria técnica consultiva para configuração e operação dos sistemas e equipamentos em horário comercial (das 8h00 às 17h00) em dias úteis

Para atender ao plantão de assessoria técnica, a CONTRATADA deverá prover técnico especializado na configuração e operação dos equipamentos implantados.

8.5 A CONTRATADA deverá fornecer manutenção de urgência (em caso de pane) e manutenção de reparo departes e peças, durante o período de vigência do Contrato, respeitando os prazos máximos, contados a partir da solicitação da CONTRATANTE conforme quadro SLA.

12. TREINAMENTO

- 12.1.** A CONTRATADA deverá ministrar treinamento de todo o novo Sistema de Radiocomunicação Digital e seus Subsistemas, incluindo:
- 12.2.** Treinamento de gestão e gerenciamento do sistema;
- 12.3.** Treinamento de programação das repetidoras, controladores e terminais;
- 12.4.** Treinamento de operação dos terminais;
- 12.5.** Treinamento de operação das consoles de despacho;
- 12.6.** Treinamento de inserção dos equipamentos no novo sistema de radiocomunicação;
- 12.7.** O Cronograma de treinamento deverá ser apresentado à CONTRATANTE para aprovação e deverá ocorrer antes da entrega definitiva dos equipamentos;



12.8. A Contratada deverá realizar os treinamentos nas suas instalações ou da própria GCM e demais secretarias.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. A empresa CONTRATADA fornecerá serviço equivalente ou superior ao descrito neste termo.

13.2. Deverá seguir as recomendações INMETRO, caso se aplique à categoria.

13.3. Os Itens/Produtos de fabricação nacional deverão atender as Normas Técnicas Brasileiras e Regulamentações, nos quais se apliquem à categoria do produto solicitado.

13.4. A empresa licitante deverá apresentar em sua proposta declaração formal, sob as penalidades cabíveis, quanto à disponibilidade dos equipamentos destinados à prestação dos serviços objeto da presente licitação.

13.5. Agilizar a imediata correção das falhas apontadas pelo CONTRATANTE, concernente a execução do presente contrato;

13.6. Responsabilizar-se pelos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, e comerciais resultantes da execução do contrato.

13.7. Declarar estar em dia com as obrigações trabalhistas, previdenciárias e fundiárias

13.8. A CONTRATADA deverá manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação, qualificação e condições de assinatura do contrato exigidas por ocasião da licitação que precedeu este ajuste, obrigando-se, ainda, a comunicar a unidade requisitante, toda e qualquer alteração dos dados cadastrais para atualização, podendo a Administração requerer a sua comprovação, a qualquer tempo, durante a vigência do contrato.

13.9. Efetuar o fornecimento e instalação todos os equipamentos do Subsistema de Rádio Repetição (repetidoras de sinais), dos equipamentos do Subsistema de Rádio Despacho (consoles de rádio), do Subsistema de Rádio Enlace – links de microondas / fibra, que fazem parte da infraestrutura, incluindo-se containeres, torres, para os Sítios Remotos de Propagação.

- 13.10.** A CONTRATADA fornecerá mão de obra necessária devidamente qualificada para o atendimento das especificações técnicas do presente Termo de Referência.
- 13.11.** As equipes de execução dos serviços deverão ser acompanhadas por um Técnico capacitado correspondente à conformidade e à complexidade do serviço a ser executado. Esse profissional deverá assinar a execução do serviço. Todos os profissionais alocados deverão estar em situação regular com o respectivo conselho responsável pela fiscalização do exercício profissional regional.
- 13.12.** Os releases (correções ou melhorias disponibilizadas pelos fabricantes), modificações ou correções dos códigos fontes dos softwares que integram os equipamentos do sistema de radiocomunicação da GCM e que poderão impactar nas funcionalidades básicas dos equipamentos e/ou softwares, constituem responsabilidade da CONTRATADA.
- 13.13.** A CONTRATADA deverá manter listagem com nome, RG, CPF e função de seus colaboradores, visando liberação de acesso aos sítios, sobretudo aqueles em que a CONTRATANTE compartilha com outros órgãos de segurança pública.
- 13.14.** Informar a CONTRATANTE por escrito, o funcionário responsável pela gestão do contrato, bem como o(s) funcionário(s) responsável(is) pela condução dos serviços técnicos, atualizando a informação sempre que houver alteração.
- 13.15.** Este Termo de Referência será executado com base no conceito de solução integrada, ou seja, deverá prever e prover todos os recursos tecnológicos e serviços demandados para atender as necessidades de operação do Sistema Digital de Radiocomunicação VHF e 4G/LTE.
- 13.16.** O Sistema Digital de Radiocomunicação atenderá aos requisitos e normas técnicas de adequação, funcionalidade, performance e segurança compatíveis com a natureza das operações das secretarias.
- 13.17.** Em face da natureza crítica dos serviços de prevenção e/ou repressão à atividade criminosa, a GCM não poderá ter suas operações interrompidas ou prejudicadas em razão da implantação do novo Sistema Digital de Radiocomunicação.



- 13.18.** Todo os elementos descritos neste termo deverão ser instalados em sua totalidade para integração e ativação do sistema, incluindo a conectividade, sites, terminais, controladores, gerenciadores, software, cabeamento, infraestrutura e adequações necessárias.
- 13.19.** A CONTRATADA deverá prever um técnico residente da sua empresa, com conhecimento e habilidades em todos os equipamentos e subsistemas instalados;
- 13.20.** O Técnico poderá ser acionado durante o período noturno, finais de semana e feriados, a fim de resolver problemas técnicos que porventura ocorram com os equipamentos.
- 13.21.** A CONTRATANTE deverá prever a quantidade e equipe técnica e de engenharia necessária para a completa prestação do serviço durante o período contratado.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 14.1.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitadas pela CONTRATADA
- 14.2.** Efetuar o pagamento devido pelo fornecimento do (s) produto (s) /Serviço (s), desde que cumpridas as exigências do presente termo;
- 14.3.** Fiscalizar a execução do cumprimento do objeto, especialmente quanto á conferencia das quantidades e qualidade dos produtos/serviços entregues, bem como, comunicar formalmente ao fornecedor a ocorrência de falhas consideradas de natureza grave durante a execução do fornecimento.
- 14.4.** Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente, com as especificações constantes do edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

15. RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO

- 15.1.** Os bens deverão ser entregues nos locais designados, nos prazos e de acordo com as especificações técnicas
- 15.2.** O recebimento provisório será feito nos locais da entrega dos equipamentos, no



prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data da entrega.

- 15.3.** Nos casos em que houver instalações de equipamentos, o recebimento provisório será realizado tão logo os equipamentos estejam devidamente instalados e funcionando, conforme o contido neste Termo de Referência.
- 15.4.** Quanto ao recebimento definitivo, o mesmo será realizado no prazo de até 30 (trinta) dias da expedição do termo de recebimento provisório, depois de conferidos todos os itens recebidos, consignando eventuais intercorrências.
- 15.5.** A CONTRATANTE devolverá o(s) item(s) ou unidade(s) que não for(em) aceito(s) em razão de defeito(s) ou que não estiver(em) de acordo com a proposta formulada ou com o edital, tendo a CONTRATADA o prazo máximo de até 07 (sete) dias para substituí-lo(s).
- 15.6.** O Termo de Recebimento Definitivo e Aceitação só será emitido após todas as fases do projeto estarem plenamente concluídas.

16. CONTROLE DE QUALIDADE DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

- 16.1.** As certificações exigidas em cada item são obrigatórias;
- 16.2.** A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações mínimas;
- 16.3.** Cada lote ou partida de materiais e equipamentos que chegue aos locais das instalações deverão ser examinadas e aprovadas pela fiscalização;
- 16.4.** A fiscalização poderá, a qualquer tempo, exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material que se apresente duvidoso, bem como um certificado de origem e qualidade, correndo sempre estas despesas por conta da CONTRATADA;
- 16.5.** Obriga-se a CONTRATADA a retirar do recinto das instalações os materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de 72 (setenta e duas) horas, a contar da ordem de serviço atinente ao assunto, sendo expressamente proibido manter no recinto das instalações quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações.



17. CONTROLE DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS

- 17.1.** Caberá a CONTRATADA manter mão-de-obra em número e qualificações compatíveis com a natureza dos serviços e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratados;
- 17.2.** A mão de obra a ser aplicada será sempre de inteira responsabilidade da CONTRATADA, com destreza para garantir os serviços técnicos de primeira qualidade de modo a se observar acabamentos esmerados e de inteiro acordo com as especificações;
- 17.3.** Ficará a critério da contratante, por meio da fiscalização, reprovar e solicitar a alteração dos serviços executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou que apresentem vícios de defeitos ou equipamentos;
- 17.4.** As despesas decorrentes dessas alterações ou substituições correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por empresa especializada. A CONTRATADA obriga-se a iniciar qualquer serviço exigido pela fiscalização dentro de 48 horas a contar da solicitação;
- 17.5.** Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados a bens públicos ou a terceiros durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte;
- 17.6.** A CONTRATADA deverá manter todos os funcionários devidamente identificados com uniformes e crachás, bem como todos os EPI's correspondentes às funções desempenhadas;
- 17.7.** A fiscalização poderá exigir da CONTRATADA, a qualquer tempo, a substituição de qualquer profissional no local dos serviços desde que verificada incompetência na execução das tarefas a seu cargo ou no caso do profissional apresentar hábitos de conduta inadequados ao bom andamento dos trabalhos;
- 17.8.** A substituição de qualquer profissional deverá ser em no máximo 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação, por escrito, pela fiscalização;

- 17.9.** Quaisquer procedimentos, equipamentos, materiais ou outros elementos que componham os serviços mencionados anteriormente sobre os quais não tenha havido menção expressa de que o Município se responsabilizaria, deverão ser considerados na composição dos preços da CONTRATADA;
- 17.10.** Quaisquer outros serviços não especificados neste Memorial Descritivo serão analisados e julgados pela fiscalização da contratante quanto à sua necessidade para atendimento ao objetivo em questão;
- 17.11.** Para outras especificações não mencionadas no presente Termo de Referência devem ser observadas as Normas Brasileiras vigentes.

18. GARANTIA, NÍVEL DE SERVIÇO (SLA), MANUTENÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS

- 18.1.** Deverá prever no escopo contratado atendimento de manutenção em caráter PREVENTIVO por profissional técnico da CONTRATADA, a ser programada em conjunto com responsável da CONTRATANTE designado pelo gestor do contrato, atendendo às seguintes periodicidades:

SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)			
DESCRIÇÃO	TIPO DE SISTEMA	NÍVEL DE PRIORIDADE	TEMPO DE ATENDIMENTO
1º atendimento (manutenção corretiva) para Sistema Repetição, Gerenciamento e Despacho.	Repetidora Servidor Gerenciamento Console Despacho Estação Fixa	1	2 horas
Conclusão do atendimento (tempo máximo para resolução do problema)	Repetidora Servidor Gerenciamento Console Despacho Estação Fixa		4 horas
Substituição de instalação em veículos	Rádio Móvel	2	24 horas
Atendimento chamada manutenção corretiva e substituição dos equipamentos	Móvel Portátil Acessórios	2	24 horas



danificados			
Execução de manutenção corretiva em bancada	Portátil Móvel Fixo Repetidora Servidor Consoles	3	72 horas

- 18.2.** A CONTRATADA deverá atender prontamente aos chamados da CONTRATANTE, por meio dos canais de atendimento referidos neste Termo de Referência, com os devidos procedimentos de identificação e solução dos problemas detectados, visando o restabelecimento imediato dos serviços prestados.
- 18.3.** Em caso de falhas nos terminais portáteis, móveis e/ou estações fixas, a CONTRATADA deverá providenciar o devido reparo e/ou substituição imediata.
- 18.4.** A CONTRATADA deverá eliminar todo e qualquer defeito de montagem ou fabricação por conta própria, pelo período de vigência do contrato, contados a partir da data de aceitação final do sistema.
- 18.5.** A CONTRATADA deverá estar apta a atender chamados encaminhados pela CONTRATANTE, durante a vigência do contrato, para solução de problemas, defeitos e falhas nos terminais de radiocomunicação, equipamentos e/ou software fornecidos.

19. PRAZO DE ENTREGA E IMPLANTAÇÃO

- 19.1.** Os equipamentos e sistemas deverão ser totalmente entregues e ativados no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, a partir da emissão da Ordem de Serviço para início das atividades.

20. PENALIDADES

- 20.1.** Pela inexecução total da obrigação objeto da licitação será aplicada multa equivalente a 20% (vinte por cento) do valor de contratato.



- 20.2.** O atraso na entrega do objeto sujeitará a empresa vencedora à multa de mora de 0,5% (cinco décimos percentuais) do valor da Autorização de Fornecimento por dia de atraso, até o 15º (décimo quinto) dia, após o que, poderá ser considerada inexecução total ou parcial do ajuste, conforme o momento da autorização de fornecimento.
- 20.3.** O fornecimento do objeto em desacordo com as especificações constantes do edital ou em níveis de qualidade inferior ao especificado no presente edital, sujeitará a empresa vencedora a multa de 10% (dez por cento) do valor contratual, sem prejuízo da substituição do objeto e demais sanções aplicáveis.
- 20.4.** Para aplicação das penalidades descritas acima, será instaurado procedimento administrativo específico, sendo assegurado o direito ao contraditório e ampla defesa, com todos os meios a eles inerentes.
- 20.5.** As multas são independentes e não eximem a empresa vencedora da plena execução do objeto contratado.

21. RESCISÃO

- 21.1.** A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, devendo a parte faltosa arcar com todo o ônus, inclusive os judiciais, decorrentes da infração fundamentando-se todas as situações nos artigos 77, 78, 79 e 80 da Lei nº 8.666/93, sendo registrado nos autos do processo assegurando o contraditório e a ampla defesa.

22. SECRETARIAS PARTICIPANTES

Os valores oriundos de tal contratação deverão ser onerados das fichas orçamentárias referente à serviços de terceiros:

- Secretaria Municipal de Segurança e Defesa Social, ficha orçamentária – Outros serviços de terceiros – Pessoa Jurídica;

23. FISCAIS DO CONTRATO

- a) **Fiscal:** Rômulo Guitarrari Azzone, RE 12.620
b) **Suplente:** Rosiane Rosa Correa de Lima Mariano, RE 13.383

24. DISPOSIÇÕES GERAIS



- 24.1.** Se a licitante for a matriz e a executora do objeto seja a filial, os documentos referentes à habilitação deverão ser apresentados em nome da matriz e da filial simultaneamente, exceto aqueles que, pela sua própria natureza, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz.
- 24.2.** A CONTRATADA deverá fornecer o Projeto Executivo de instalação de todo o sistema, incluindo diagramas de blocos, memoriais de cálculo, diagrama unifilar, pranchas CAD (*Computer Aided Design*);
- 24.3.** O Projeto Executivo deverá ser entregue em mídia e uma cópia impressa.
- 24.4.** Deverá ser emitido ART (anotação de responsabilidade técnica) junto ao CREA-SP por engenheiro responsável com habilitação para as atividades do objeto, antes do início das instalações, o que será de prontamente acompanhada pela Comissão de Recebimento a ser nomeada.
- 24.5.** Condições omissas eventualmente no presente Termo de Referência e previstas em dispositivos obrigatórios da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, bem como outras legislações correlatas ao objeto não isentam a CONTRATADA quanto ao seu cumprimento.

Cajamar 09 de outubro de 2023

Edmilson José Padovani
Secretário Municipal de Segurança e Defesa Social

ANEXO II

PROPOSTA COMERCIAL

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia especializada para locação e fornecimento de equipamentos e serviços da Rede de Comunicação Digital (voz e dados) e dos Sítios Remotos de Propagação, com cobertura mínima de 99% do município, com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, peças, materiais, acessórios, instalações, adequações, implantações, programações, ativações, treinamentos e integração, conforme padrão aberto DMR (Digital Mobile Radios), com protocolo digital ETSI-TS-102-361 e chave de criptofonia AMBE +2 como medida de segurança, operando no espectro de radiofrequência dentro da subfaixa de frequência de VHF de 148 a 174 MHz, além da integração com sistema de comunicação 4G/LTE, para uso das equipes de emergência (Guarda Civil Municipal, Diretoria Municipal de Trânsito e Transporte e Coordenadoria de Defesa Civil) conforme características a seguir, incluindo terminais de Rádios Fixos, Móveis e Portáteis, bem como as Consoles de Despacho, Projeto de legalização ou adequação junto à ANATEL, conforme condições, especificações e quantidades descritas neste Termo de Referência.

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO DOS ITENS	V. UNITÁRIO R\$	V. TOTAL R\$
1	3	Sítio de Repetição VHF completo DMR Tier III , com sistema irradiante e infraestrutura, contemplando 4 canais dedicados conforme especificação		
2	1	Servidor de Gravação, Gerenciamento e Rastreamento GPS da rede VHF (Hardware e Software) conforme especificação		
3	3	Console de despacho completa da rede VHF (Hardware e Software) conforme especificação		
4	1	Rede com conectividade IP através de fibra ótica/link de dados (para servidores, consoles, sites) conforme especificação		
5	13	Estação Fixa Digital VHF com display, conforme especificação		
6	50	Estação Móvel Digital VHF com display e GPS, conforme especificação		



7	52	Estação Portátil Digital VHF com display e GPS, conforme especificação		
8	52	Bateria recarregável para Rádio Portátil VHF, conforme especificação		
9	30	Microfone alto falante PTT para Rádio Portátil VHF, conforme especificação		
10	8	Microfone Bluetooth para utilização em Motos, conforme especificação		
11	5	Terminal Fixo Digital 4G/LTE com display, conforme especificação		
12	17	Terminal Móvel Digital 4G/LTE com display, conforme especificação		
13	20	Terminal Portátil 4G/LTE, conforme especificação		
14	20	Bateria recarregável para Rádio Portátil 4G/LTE, conforme especificação		
15	20	Microfone alto falante PTT para Rádio Portátil, conforme especificação		
16	1	Console de despacho para sistema 4G/LTE completa (Hardware e Software), através de servidor cloud conforme especificação		
17	1	Gateway para integração de sistemas VHF e 4G/LTE, conforme especificação		
18	5	Licença para comunicação integrada através de APP para uso em Tablet ou Smartphone, conforme especificação		
19	1	Serviço de manutenção preventiva, corretiva e emergência 24x7, incluindo técnico residente em horário comercial para suporte ao sistema.		
VALOR TOTAL MENSAL				
VALOR GLOBAL 12 MESES				

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA: R\$



A apresentação da Proposta será considerada como indicação bastante de que inexistem fatos que impeçam a participação da licitante neste certame. E não será admitida cotação inferior à quantidade prevista no Edital.

Declaro, sob as penas da lei, que os itens ofertados atendem todas as especificações exigidas no Anexo I do Edital. Declaro também que os preços indicados contemplam todos os custos diretos e indiretos incorridos na data da apresentação da Proposta; incluindo, entre outros: tributos, encargos sociais, material, despesas administrativas, seguro, frete e lucro.

DADOS BANCÁRIOS PARA PAGAMENTO:

Banco: Agência: Conta Corrente: Obs.: a conta deverá ser no CNPJ da favorecida.

DADOS PARA ASSINATURA DO CONTRATO:

Nome do Responsável:

Cargo: RG: Data de Nascimento: Endereço Residencial:

CPF:

Validade da Proposta: 60(sessenta) dias

Local e Data

Assinatura do representante Legal
Carimbo da Empresa

Nota: Este Modelo deverá ser impresso em papel timbrado da empresa licitante, com indicação do seu subscritor.