



www.policiamilitar.sp.gov.br

10gb2sgb1pb@policiamilitar.sp.gov.br

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO
CORPO DE BOMBEIROS
DÉCIMO GRUPAMENTO DE BOMBEIROS

Termo de Referência N°10GB-001/2110/24

Fornecimento de material, implantação, instalação, configuração e instalação de 01 (uma) estação repetidora de rádio bidirecional digital/analógico, 01 (uma) estação fixa de rádio bidirecional digital/analógico, 30 (trinta) estações portáteis de rádio bidirecional digital/analógico e 17 (dezessete) estações móveis de rádio bidirecional digital/analógico, todas em VHF.

1. OBJETIVO

Este termo destina-se à contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de estação repetidora de rádio bidirecional digital/analógico em VHF, estações fixas de rádio bidirecional digital/análogo, estações portáteis de rádio bidirecional digital/análogo e estações móveis de rádio bidirecional digital/análogo, para utilização na rede de radiocomunicação de **urgência e emergência do Corpo de Bombeiros de Bauru/SP.**

2. EXIGÊNCIAS:

2.1. A contratada deverá apresentar “**certificado de homologação**” dos equipamentos de rádio transceptor digital (repetidora, rádios fixos, móveis e portáteis) emitido pela ANATEL e deverá ser entregue cópia do certificado de homologação dos rádios **à Prefeitura Municipal de Bauru/SP.**

2.2. A contratada deverá apresentar junto com os demais documentos necessários para a participação do certame, declaração do fabricante dos rádios transceptores digitais, direcionada a este Órgão e nominal a este processo, confirmando que o proponente está autorizado a comercializar seus produtos, além de garantir por 24 (vinte e quatro) meses os rádios ofertados, bem como o fornecimento de peças de reposição por um período de 05 (cinco) anos a partir da data da assinatura do contrato.

2.3. A licitante vencedora deverá apresentar certidão de registro de pessoa jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com validade da data de recebimento dos documentos de habilitação e proposta.

2.4. Para a comprovação da capacidade técnica a licitante vencedora deverá apresentar:

2.4.1. Capacidade técnica operacional será necessária à apresentação de um atestado, podendo ser juntado mais de um, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, devidamente registrado na entidade profissional competente, comprovando o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto licitado (elaboração de projeto técnico e mão de obra de implantação/instalação).

2.4.2. Capacidade técnico-profissional do responsável será necessária à apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome do responsável técnico, acompanhado da Certidão de Acervo Técnico (CAT) ou CREA/CAU comprovando o desempenho de atividade semelhante com o objeto licitado (elaboração do projeto técnico e mão de obra de implantação/instalação).

2.4.3. A comprovação do vínculo jurídico do profissional relacionado neste subitem será efetuada mediante cópia do contrato de trabalho com a empresa ou ficha de empregado da empresa ou registro do empregado; ata de eleição de diretoria ou contrato social devidamente registrado junto ao CREA com validade na data da licitação; bem como por qualquer outro contrato ou instrumento jurídico considerado idôneo para demonstrar o vínculo profissional, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços, nos termos do art. 67, Lei Federal nº 14.133/2021 e Súmula nº 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

2.4.4. Poderá ser apresentado um único atestado, em atendimento aos subitens 2.4.1 e 2.4.2, desde que no mesmo atestado, conste como responsável e contratada, a licitante participante e o responsável técnico indicado pela mesma.

2.5. A contratada **deverá possuir oficina própria com instalação e equipamentos condizentes com o exigido nesse Termo de Referência**, além do que a equipe ou as equipes que deverão executar os serviços contratados, devem pertencer ao quadro de funcionários da empresa contratada.

2.6. As licitantes deverão garantir que os equipamentos ofertados são do mesmo fabricante e os modelos de mesma linha, garantindo compatibilidade eletromecânica entre esses componentes sem a utilização e construção de adaptadores.

131
X

2.7. Os equipamentos ofertados devem ser totalmente compatíveis em transmissão/recepção de voz e dados com as demais estações repetidoras, rádios moveis e rádios portáteis digitais já existente na rede de radiocomunicação digital do 10º Grupamento de Bombeiros da PMESP.

3. RESPONSABILIDADES E GARANTIAS DOS SERVIÇOS

3.1. Todos os equipamentos de rádio **deverão ter garantia de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses** a contar da data de entrega e seus acessórios no prazo de 12 (meses) na mesma condição, contra defeitos de fabricação ou desgaste precoce do equipamento.

Após fornecimento, implantação e integração da rede de radiocomunicação digital, a Contratada deverá garantir assistência técnica operacional do sistema.

3.2. O prazo máximo para o atendimento de chamada de manutenção em garantia nos equipamentos instalados pela contratada será de 4 (quatro) horas, a contar do recebimento da solicitação, que poderá ser via telefônica, escrita ou eletrônica. Para tanto, a Contratada deverá possuir Pronto Atendimento através de Linha Telefônica Fixa e Celular.

3.3. O prazo máximo para execução dos serviços de manutenção em garantia será de 24 (vinte e quatro) horas a contar após o tempo de atendimento.

3.4. A contratada deverá possuir veículo próprio para implantação do Sistema e para os atendimentos de manutenção em garantia, devendo ser o mesmo adequado para o correto e seguro manuseio dos equipamentos. A equipe ou equipes técnicas que farão a implantação do sistema e o atendimento de manutenção em garantia deverão pertencer ao quadro de funcionários da contratada.

3.5. A Prefeitura Municipal de Bauru/SP se dá o direito de, durante a execução dos serviços, realizar inspeções nas dependências da Contratada, sem aviso prévio, para comprovação da realização dos procedimentos recomendados pelo fabricante, da aferição dos instrumentos utilizados na execução dos mesmos e utilização de peças originais, podendo solicitar a comprovação mediante apresentação de Notas Fiscais.

3.6. A Prefeitura Municipal de Bauru/SP se dá o direito de, após executados os serviços, efetuar eventuais desmontagens, bem como realizar ensaios elétricos e mecânicos, a fim de comprovar a qualidade dos materiais e componentes aplicados, bem como os procedimentos adotados na desmontagem e montagem.

4. CRITÉRIOS DE PROPOSTA

4.1. Os preços deverão ser apresentados com a inclusão de todos os custos operacionais da atividade e os tributos que eventualmente possam incidir sobre eles, bem como as demais despesas diretas e indiretas, sem que caiba direito ao proponente de reivindicar custos adicionais diretos ou indiretos.

4.2. Quaisquer tributos, custos e despesas diretas ou indiretas, omitidos na proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos, não sendo aceitos pleitos de acréscimos a qualquer título.

4.3. A apresentação da proposta implica na aceitação pela licitante das condições impostas no Edital e neste Projeto Básico.

4.4. A proposta escrita de preço deverá conter oferta firme e precisa, sem alternativa de preços ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado, constando da mesma a marca e o modelo dos equipamentos ofertados.

4.5. As empresas interessadas deverão fornecer preços para cada categoria de serviço listado neste Termo de Referência, que não poderão sofrer alteração dentro do prazo de validade do contrato e que deverão conter todos os itens especificados neste Projeto Básico.

5. COMPOSIÇÃO BÁSICA.

5.1. Os equipamentos a serem adquiridos são do tipo convencional e devem funcionar em modo digital/analógico e devem possuir recursos de sinalização e controle.

Item	Quantidade	Descrição
01	01	Estação Repetidora Digital/Analógica, VHF. (descrita conforme item 9)
02	30	Rádio transceptor portátil digital/analógico VHF (descrito conforme item 10)
03	17	Rádio transceptor móvel veicular digital/analógico VHF (descrito conforme item 11)
04	01	Rádio transceptor fixo digital/analógico VHF (descrito conforme item 12)
05	01	Elaboração do projeto técnico para o licenciamento das estações de rádio adquiridas junto a ANATEL. Obs.: as taxas geradas pela ANATEL são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Bauru.

132
X

06	01	Mão de obra para implantação, instalação e configuração de recursos como IPSC entre outros e reprogramação conforme as necessidades de 01 (uma) estação repetidora, 30 (trinta) estações de rádios portáteis, 17 (dezessete) estações de rádios móveis e 01 estação fixa de rádio do Corpo de Bombeiros de Bauru/SP.
----	----	--

5.2. A repetidora deverá possuir modulação analógica e digital, operando na faixa de VHF nas frequências de operação outorgadas pela **ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações** para a **Prefeitura Municipal de Bauru/SP** e o sistema deverá ser compatível em voz e dados com o sistema digital já instalado em outros municípios que compõem o 10º Grupamento de Bombeiros da PMESP.

5.3. Todos os trâmites e taxas de outorga e licenciamento do sistema e frequência junto a Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL (ARTs, Termos de Responsabilidade, Relatórios de Conformidade, entre outros) serão de responsabilidade da contratada;

5.4. Os Rádios deverão operar estritamente de acordo com as normas e resoluções da ANATEL e Ministério das Comunicações (MINICOM), sendo também aplicáveis às recomendações de outros órgãos reguladores, porém as normas da ANATEL irão prevalecer.

5.5. Os equipamentos deverão ser entregues, programados e colocados em funcionamento pela contratada, de acordo com as necessidades técnico-operacionais da contratante, no prazo de até 60 (sessenta) dias a contar da data de assinatura do contrato.

6. MÁQUINAS, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS:

6.1. Os equipamentos ofertados devem cumprir os requisitos de compatibilidade eletromagnética descritos no Regulamento aprovado através da resolução ANATEL nº 442 de 21 de julho de 2006.

6.2. Os equipamentos ofertados devem atender às Normas do MINICOM com relação à emissão de frequências radioelétricas, bem como a Norma “MIL 810 C, D, E e F” no que concerne, principalmente, à robustez do equipamento no trabalho policial e a sujeição do mesmo às variações climáticas de temperatura e umidade referentes ao Estado de São Paulo.

6.3. A licitante vencedora deverá apresentar “Declaração”, de que o produto ofertado cumpre os requisitos do Regulamento para a Certificação de Equipamentos de

Telecomunicações quanto aos Aspectos de Compatibilidade Eletromagnética aprovado através da resolução ANATEL nº 442 de 21 de julho de 2006, bem como de que o equipamento ofertado atende as Normas do MINICOM com relação à emissão de frequências radioelétricas, a Norma “MIL 810 C, D, E e F” no que concerne, principalmente, à robustez do equipamento e a sujeição do mesmo às variações climáticas de temperatura e umidade referentes ao Estado de São Paulo.

6.4. Relação dos equipamentos ofertados, discriminando quantitativo, tipo, marca e especificação técnica, conforme descrito neste Projeto Básico.

6.5. A contratada deverá apresentar cópia do “**Certificado de Homologação ou de Registro**” que autoriza a operação dos rádios de comunicação, expedido pela ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações, onde deverá constar o nome do fabricante do produto ofertado (Conforme estabelecido pela ANATEL na RESOLUÇÃO nº 242 de 30 de Novembro de 2000, Art. 32).

6.6. Entregar os equipamentos com selo ANATEL, observadas as regras de composição da logomarca ANATEL, **Código de Homologação e Código de Barras**, conforme especificado no Artigo 39 do Regulamento anexo à Resolução 242.

6.7. O selo ANATEL deverá estar afixado no produto em parte não removível, ser confeccionado com materiais compatíveis e duráveis, assim como apresentar, de forma legível e indelével, as informações relativas à homologação e à identificação do produto.

6.8. A contratada deverá possuir todas os equipamentos de testes e ferramental necessários para a execução dos serviços,

6.9. A contratada deverá possuir e utilizar ferramentas, equipamentos e dispositivos aprovados e/ou recomendados pelo fabricante para desmontagem, montagem e execução de manutenção.

6.10. A fiscalização poderá exigir por inadequada ou sem condição de uso, a substituição de qualquer maquinário, equipamento ou ferramenta da Contratada, tais fatos não serão justificativas para eventuais atrasos nos serviços, nem exime a Contratada sobre a qualidade dos equipamentos.

6.11. Todos os materiais a serem utilizados nos serviços serão fornecidos pela contratada;

6.12. Todos os materiais a serem empregados nos serviços bem como os procedimentos para sua instalação, deverão estar de acordo com as normas NBR da ABNT.

7. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

7.1. A contratada executará todos os serviços previstos e necessários que permitirão a perfeita utilização do produto para o fim que se destina, com toda a perfeição técnica, não se aceitando qualquer justificativa para serviços mal executados ou alegação de inexistência de material e mão-de-obra especializada;

7.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato, em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços ou de materiais empregados;

7.3. Todas as peças a serem substituídas deverão ser originais do fabricante.

7.4. A contratada deverá obedecer todas as recomendações do fabricante referente aos procedimentos de instalação e execução dos serviços.

7.5. A qualidade dos serviços prestados será avaliada pela equipe técnica da contratante.

8. CONDIÇÕES GERAIS E SEGURANÇA NO TRABALHO:

8.1. É responsabilidade da contratada, possuir pessoal devidamente habilitado para a função a ser exercida, para a execução dos serviços em seu nome, que pertençam ao seu quadro de funcionários, observando rigorosamente, todas as prescrições relativas às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, sendo considerada, nesse particular, como única empregadora;

8.2. A contratada deverá cumprir, rigorosamente, as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho, de acordo com as leis e normas do Ministério do Trabalho.

8.3. Os funcionários da contratada deverão estar uniformizados e possuírem acessórios e equipamentos de segurança conforme exigência das Normas Regulamentadoras sobre Segurança e Medicina do Trabalho vigentes sendo os acessórios e equipamentos de segurança compatíveis para cada tipo de trabalho;

8.4. A contratada deve fornecer os equipamentos de proteção individual e coletiva aos seus funcionários com validade dentro do prazo de garantia, com CA (Certificado de Aprovação) emitido pelo Ministério do Trabalho, em perfeito estado de conservação, higienização e funcionamento.

8.5. A empresa contratada é a única responsável por garantir que seus funcionários estão habilitados a executar os serviços solicitados neste Termo. Os funcionários da contratada devem possuir treinamentos com certificação para trabalhos em altura,

8.6. A contratada é responsável pela emissão dos seguintes documentos de seus funcionários:

- ✓ ASO (Atestado de Saúde Ocupacional);
- ✓ PCMSO (Programa de controle Médico de Saúde Ocupacional);
- ✓ PPRA (Programa de Prevenção de Riscos ambientais);
- ✓ PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria de Construção);

8.7. A Contratada é responsável perante a **Prefeitura Municipal de Bauru/SP**, por todos os atos de seus funcionários durante a execução dos serviços. Devendo afastar imediatamente, qualquer um de seus funcionários cuja permanência nos serviços for julgada inconveniente pela Autarquia, correndo por conta única e exclusiva da contratada quaisquer ônus legais, trabalhistas e previdenciários, bem como qualquer outra despesa que de tal fato possa decorrer. Os funcionários eventualmente afastados para serviços deverão ser substituídos por outros, de categoria profissional idêntica.

8.8. A Contratada deverá adotar medidas, precauções e cuidados especiais a evitar danos materiais e pessoais a terceiros, pelos quais será inteiramente responsável;

8.9. Todos os casos atípicos não mencionados neste Projeto Básico deverão ser apresentados à fiscalização para sua definição e determinação.

9. ESTAÇÃO REPETIDORA DIGITAL/ANALÓGICA COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS:

9.1. A estação repetidora deve ser constituída de:

01 (uma) estação repetidora digital/analógica que atenda as especificações gerais do item 9.2.

01 (um) duplexador de 4 cavidades para aplicação em sistemas fixos de radiocomunicação, operando na faixa de 148 a 174 Mhz e devidamente ajustado para as frequências outorgadas pela ANATEL, com capacidade de potência máxima não inferior a 150 watt, separação mínima de 1,2 Mhz com as seguintes dimensões mínimas: largura 110 mm, altura 750 mm e comprimento de 440 mm.

02 (duas) antenas fixas do tipo colinear omnidirecional de 02 dipolos na faixa de VHF, com 5 dBi de ganho.

02 (dois) suportes de fixação de antena colinear de 02 dipolos.

01 (um) divisor de potência 1:2 de VHF

01 (um) rack piso 19" (dezenove polegadas) de 28U e 670 mm de profundidade, porta frontal do tipo acrílico/perfurada/cega, porta traseira do tipo cega/perfurada/ventilação aletada e teto perfurado com 2 coolers que deverão acompanhar o rack.

01 (uma) bateria do tipo estacionária de 150 Ah.

01 (um) cabo de alimentação da bateria ao repetidor.

01 (uma) régua para rack de 19" com 8 tomadas.

30 (trinta) metros de cabo cellflex de 1/2"

02 (dois) conectores do tipo N macho para cabo cellflex de 1/2" de cobre.

04 (quatro) abraçadeiras "U".

01 (um) centelhador N dupla fêmea.

20 (vinte) metros de cabo coaxial RGU 213, com malha de cobre

07 (sete) conectores do tipo N macho para cabo RG213

01 (um) conector do tipo BNC macho para cabo RG213

01 (uma) massa de alto fusão.

02 (dois) conectores do tipo UHF macho para cabo coaxial RG213.

01 (uma) switch gerenciável de 8 (oito) portas

20 (vinte) metros de cabo FTP CAT 6.

10 (dez) conectores RJ 45 do tipo CAT 6.

9.2. Especificações gerais:

Capacidade de canal: 64 (sessenta e quatro)

Faixa de frequência: 136-174MHz

Compatível com operação DMR II, DMR III e compatíveis em voz e dados com as demais repetidoras operando em modo digital, instaladas nos municípios que compõem o 10º GB da PMESP.

Potência contínua de RF configurável de 1-50 W, 100% ciclo de trabalho

Sensibilidade Estática: 0.25 uV (0.18 uV típica) @ BER5%

Rejeição intermodulação (TIA603D/ETSI): 82/73 dB

Rejeição espúrio (TIA603D/ETSI): 95 / 90 dB

Seletividade (TIA603D), 25*/12,5 kHz: 83/55dB

Seletividade (TIA603), 25*/12,5 kHz: 83/68dB

Atenuação intermodulação: 40dB

Emissões de espúrias: -36 dBm < 1 GHz, -30 dBm > 1 GHz

Distorção do áudio: < 1%

Potência de canal adjacente (TIA603D), 25*/12,5 kHz: 78 / 62 dB

Potência de canal adjacente (ETSI), 25*/12,5 kHz: 78 / 62 dB

Operar a tensão de 100-240VAC ou 12-24VDC

10. RÁDIO BIDIRECIONAL PORTÁTIL DIGITAL/ANALÓGICO VHF.

10.1. Cada rádio bidirecional portátil digital/analógico deverá ser acompanhado de:

01 (um) equipamento rádio bidirecional portátil digital/analógico em VHF;

01 (um) carregador rápido de baterias do mesmo fabricante do rádio ofertado;

01 (uma) antena do tipo heliflex, do mesmo fabricante do rádio ofertado;

02 (duas) baterias (li-ion) de alta capacidade de 2300 mAh do mesmo fabricante do rádio ofertado;

01 (uma) capa de couro;

01 (um) manual de operação em português;

10.2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Os terminais de rádio oferecidos devem operar na faixa de 136-174MHz.

Os terminais de rádio oferecidos devem atender o padrão MIL-STD-810 C / D / E / F / G / H.

Os terminais de rádio propostos devem funcionar em modo analógico ou digital.

Todos os terminais de rádio devem suportar a função de emergência.

Os terminais de rádio propostos devem suportar criptografia mínima de 40 bits.

Os rádios devem possuir a capacidade de interromper uma chamada em andamento para que um usuário de maior prioridade acesse o canal.

Os terminais de rádio devem suportar roaming em sistemas multi-sites e devem ser totalmente compatíveis em voz e dados com os rádios portáteis operando em modo digital nos demais municípios do 10º GB da PMESP.

O rádio deve suportar operação em sistemas troncalizados com até 2 canais.

O equipamento deve suportar recurso de emudecimento do alto falante através do pressionamento de um botão

O rádio deve possuir pelo menos 3 (três) perfis de áudio programáveis

10.3. ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA

135
X

Faixas de frequência: 136-174MHz, antena tipo emborrachada; carregador singelo de bateria bivolt; clip para cinto; manual de operação em português; licença para operação no software de gerenciamento;

O rádio portátil deve estar em conformidade com os padrões MIL-STD-810 C / D / E / F / G / H e IP55, assegurando um excelente desempenho mesmo em ambientes hostis;

O rádio portátil deve suportar recursos de um toque que compreendem mensagens de texto, chamadas de voz e serviços suplementares;

potência de saída deve ser de pelo menos 5W;

Rádio deve apoiar indicando status diferente por LED indicador, como bateria fraca, PTT push, standby, etc;

A capacidade da bateria: mínima de 2300 mAh (Li-Ion);

Os rádios devem possuir a capacidade de interromper uma chamada em andamento para que um usuário de maior prioridade acesse o canal.

Duração da bateria no modo 5\5\90 deverá ser de no mínimo 22,5 horas;

Potência de saída de áudio: de pelo menos 1W / máxima 3W;

O rádio portátil deve suportar o supressor de ruído avançado SINC+;

Possibilidade de enviar e receber alerta de chamada e chamada privada

Sensibilidade do receptor: 0.16 μ V / BER5%;

Capacidade para programar até 64 (sessenta e quatro) canais

Possibilidade de envio do número de identificação (PTT ID) quando pressionando a tecla PTT pelo usuário.

Protocolo digital ETSI-TS102 361 -1,-2,-3

Estabilidade de frequência: $\pm 0,5$ ppm ou melhor;

Modulação digital 4FSK - 12,5 kHz Dados: 7K60F1D e 7K60FXD, Voz de 12,5 kHz: 7K60F1E e 7K60FXE, Voz e dados mistos (12,5 kHz): 7K60F1W

Intermodulação (TIA603E) > 70 dB

O rádio deverá ter a capacidade de enviar o nome de identificação (ALIAS) transmitido junto com a chamada de voz., após o acionamento da tecla de PTT pelo usuário.

11. RÁDIO BIDIRECIONAL MÓVEL DIGITAL/ANALÓGICO EM VHF

11.1. Cada rádio bidirecional móvel digital/analógico deverá ser acompanhado de:

01 (um) equipamento rádio transmissor-receptor;

01 (um) Microfone de mão com tecla PTT e cabo espiralado, acompanhado de

01 (um) suporte para descanso do microfone;

01 (um) cabo de alimentação com porta fusível e fusível de proteção;

01 (um) suporte de fixação do rádio;

01 (um) manual de operação em português do rádio ofertado;

01 (uma) antena móvel do tipo combinada (VHF + GPS), monopolo vertical de 0 dB de ganho, para a faixa de VHF, com cabo coaxial e conectores para ligação da antena ao conector de RF e de GPS do rádio.

Além dos materiais citados acima para cada estação móvel, será necessário o fornecimento de 04 (quatro) conversores móveis 24 Vcc/13,6 Vcc/16 A, (20 A de pico), para a instalação nos caminhões do Corpo de Bombeiros de Bauru/SP.

11.2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Os terminais de rádio oferecidos devem operar na faixa de 136-174MHz.

Os terminais de rádio oferecidos devem atender o padrão MIL-STD-810 C / D / E / F / G. Os fornecedores devem fornecer detalhes de todos os padrões com os quais seus terminais de rádio estão em conformidade na entrega do produto.

Os terminais de rádio propostos devem funcionar em modo analógico ou digital.

Todos os terminais de rádio devem suportar o botão de emergência.

Os terminais de rádio propostos devem suportar criptografia mínima de 40 bits.

Todos os terminais de rádio devem suportar a atualização por software e os parâmetros de rádio podem ser modificados através de OTAP (canal de rádio) pelo cliente de gerenciamento de rede e Wi-Fi (programação e atualização de firmware).

Todos os terminais de rádio devem possuir memória interna com acesso via API, permitindo o desenvolvimento de aplicações adicionais.

Todos os terminais de rádio devem suportar a visualização de informações de posicionamento GPS e envio de mensagem de texto.

Os terminais de rádio devem suportar roaming em sistemas multi-sites e devem ser totalmente compatíveis em voz e dados com os rádios portáteis operando em modo digital nos demais municípios do 10º GB da PMESP.

11.3. ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA

Faixas de frequência: 136-174MHz, microfone de mão com tecla de transmissão e suporte imantado; módulo GPS integrado ao equipamento, conjunto de cabo de alimentação e suporte de fixação; licença para operação no software de gerenciamento;

136
X

O rádio móvel deve estar em conformidade com as normas MIL-STD-810 C / D / E / F / G e IP54.

O rádio móvel deve suportar display colorido de grande porte, suporte de 2,0 polegadas, 4 linhas. O visor a cores deve permitir uma boa visibilidade mesmo sob luz extremamente forte.

O rádio móvel deve ter alto-falante embutido. E a potência de áudio nominal é de pelo menos 3W.

O rádio móvel deve suportar funções PA.

O rádio móvel deve suportar a instalação de cabeça de controle separada.

O rádio móvel deve suportar interfaces de placa de opção para o rádio, permitindo o desenvolvimento de aplicações adicionais.

O rádio móvel deve suportar sensor de ignição ligar / desligar;

A potência de saída deve ser de pelo menos 45W.

Sensibilidade do receptor: 0.14 μ V / BER5%.

Bluetooth 4.0 ou superior integrado.

Wifi 2.4 GHz integrado.

Capacidade para programar até 1000 canais.

12. RÁDIO BIDIRECIONAL FIXO DIGITAL/ANALÓGICO VHF

12.1. A estação fixa de rádio bidirecional digital/analógico deverá ser composta de:

01 (um) equipamento rádio transmissor-receptor.

01 (um) Microfone de mão com tecla PTT e cabo espiralado,

01 (um) Kit de instalação (suporte de fixação do rádio; suporte de descanso do microfone de mão, cabo de alimentação com fusível e porta-fusível de proteção.

01 (uma) antena fixa do tipo plano terra 0 dB de ganho, para a faixa de VHF.

35 (trinta e cinco) metros de cabo coaxial RGU213, com malha de cobre.

01 (um) conector UHF macho para cabo RG213.

01 (um) conector mini UHF macho para cabo RG213.

01 (uma) fonte de alimentação de mesa apropriada para alimentação de rádio bidirecional digital/analógico, com tensão de entrada de 127/220 Vac (+/- 15%), tensão de saída de 13,6 Vdc - ajustável internamente de 10,5 à 15 Vdc, regime contínuo de 20 Amperes (+ 4 Amperes para bateria), Corrente de pico (regime 30/70) de 26 Amperes.

01 (uma) bateria do tipo estacionária de 105 Ah.

12.2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Os terminais de rádio oferecidos devem operar na faixa de 136-174MHz.

Os terminais de rádio oferecidos devem atender o padrão MIL-STD-810 C / D / E / F / G.

Os terminais de rádio propostos devem funcionar em modo analógico ou digital.

Todos os terminais de rádio devem suportar a atualização por software.

Os terminais de rádio devem suportar roaming em sistemas multi-sites.

12.3. ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA

Faixas de frequência: 136-174MHz, microfone de mão com tecla de transmissão e suporte imantado; conjunto de cabo de alimentação e suporte de fixação;

O rádio móvel deve estar em conformidade com as normas MIL-STD-810 C / D / E / F / G e IP54.

O rádio móvel deve suportar display alfanumérico.

O rádio móvel deve ter alto-falante integrado.

A potência de áudio nominal deve ser de pelo menos 3W.

O rádio móvel deve suportar funções PA.

O rádio móvel deve suportar sensor de ignição ligar / desligar;

A potência de saída deve ser de pelo menos 45W.

Sensibilidade do receptor: 0.19µV / BER5%.

Capacidade para programar até 64 canais

Intermodulação - (TIA603D) 70 dB UHF e 75dB VHF

Protocolo digital ETSI TS 102 361 -1, -2, -3

13. ANÁLISE TÉCNICA

13.1 Será solicitado catálogo ou ficha técnica do produto ofertado.

14. PRAZOS, CONDIÇÕES DE ENTREGA E INSTALAÇÃO.

14.1 A entrega dos equipamentos deste termo de referência deverá ser feita em **90 (noventa)** dias corridos, e efetuar a instalação em até **30 (trinta)** dias corridos após a entrega

137
dos equipamentos. Os prazos devem ser considerados a contar do recebimento da solicitação acompanhada da nota de empenho.

14.2 A entrega do produto deste contrato deverá ser efetuada, em **LOTE ÚNICO** de acordo com a solicitação no **Corpo de Bombeiros de Bauru** – localizado na Rua Carlos de Campos, 5-56, Vila Souto, Bauru – SP, CEP 17050-290 – Tel: (14) 3218-0276, em dias úteis das 08h às 16h, correndo por conta da contratada as despesas de embalagem, seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes deste fornecimento.

14.3 A instalação da estação repetidora deverá ocorrer no Edifício Avalon sito a Rua Ten José Leite Sampaio Netto, Nº 1-140, Bairro: Jardim Ouro Verde, Bauru/SP.

15. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

15.1 O pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia corrido, a contar da entrega da nota fiscal atestada na Secretária Municipal de Economia e Finanças, obedecendo a ordem cronológica de sua exigibilidade mediante ordem bancária através de instituição financeira a ser determinada pela contratada.

16. ORÇAMENTO

16.1 Os orçamentos devem seguir conforme exemplo em tabela abaixo, informando, número do item, quantidade de itens descrição do produto, valor unitário e valor total.

ESTAÇÃO REPETIDORA				
Nº DO ITEM	QTD	DESCRIÇÃO	V. UNITÁRIO	V. TOTAL
1	1	Repetidora		
2	1	Duplexador		
3	2	Antena colinear omnidirecional		
4	2	Suporte fixação para antena colinear		
5	1	Divisor de potencia		
6	1	Rack piso		
7	1	Bateria estacionária		
8	1	Cabo de bateria		
9	1	Reguá para rack		
10	30	Cabo cellflex corrugado		
11	2	Conector N macho para cabo cellflex		
12	4	Abraçadeiras U		
13	1	Centelhador N du		
14	20	Cabo coaxial		
15	7	Conector N macho para cabo coaxial		
16	1	Conector BNC macho para cabo coaxial		
17	2	Conector UHF macho para cabo coaxial		
18	1	Massa alto fusão		
19	1	Switch desktop gerenciável 8 portas		

20	20	Cabo de rede		
21	10	Conector RJ145 macho		
ESTAÇÕES PORTÁTEIS				
22	30	Rádio portátil		
23	30	Bateria recarregável		
24	30	Capa de couro para rádio portátil		
ESTAÇÕES MÓVEIS				
25	17	Rádio móvel		
26	17	Antena móvel combinada		
27	4	Conversor 24/12V		
ESTAÇÃO FIXA				
28	1	Rádio móvel		
29	1	Fonte de alimentação		
30	1	Antena plano-terra		
31	1	Suporte fixação antena plano-terra		
32	35	Cabo coaxial		
33	1	Conector UHF macho para cabo coaxial		
34	1	Conector UHF macho mini		
35	1	Bateria estacionária		
PROJETO ANATEL				
36	1	Elaboração do projeto técnico para licenciamento das estações		
SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO				
37	1	Serviços técnicos especializados para implantação, instalação, ajuste, configuração, programação, de sistema rádios		

MATHEUS FELIPE DE ALMEIDA BELICO

1º Ten PM – Cmd do PB Bauru

DIEGO RIBEIRO CARNEIRO

1º Sgt PM - Elaborador

DANILO ALMAGRO DOS SANTOS

Sd PM - Auxiliar PB Bauru



