

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para o fornecimento de equipamentos para radiocomunicação digital para o Corpo de Bombeiros Militar de Capivari de Baixo/SC, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas abaixo.

Item	Especificações	Qtd	Valor unt	Total
1	Rádio R7 WHF 5W com Display Bt Wifi capable para upgrade enable	3	8.910,00	26.730,00
2	Bateria impress Li-ion 2200 mah ip68	3	1.982,32	5.946,96
3	Amcpe 11300 Estojo de couro flexível nacional R7 com display	3	89,00	267,00
4	Rádio dgm8500e VHF 136-147 mhz 45W gob BT/GNSS/WIFI CD IMP	4	9.100,00	36.400,00
5	Antena combinada 130/512 mhz mv 00a/gps c/ cabo e cnt 501551 ars	4	485,00	1.940,00
6	Licença capacity plus para terminal móvel e portátil	7	970,00	6.790,00
	TOTAL			78.073,96

2. JUSTIFICATIVA

Para atender a demanda Do Corpo de bombeiros Militar de Capivari de Baixo, conforme solicitação do ofício N° 1206-24-8 em anexo

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 ITEM 20- RÁDIO TRANSECTOR VHF PORTÁTIL COM DISPLAY:

3.1.1 Composição da Estação Cada estação deverá ser fornecida com os seguintes itens:

- 3.1.1.1 Rádio;
- 3.1.1.2 Antena Flexível com antena GPS integrada;
- 3.1.1.3 Carregador individual de baterias;
- 3.1.1.4 Bateria de Li com capacidade mínima de 2200mAh;
- 3.1.1.5 Clip para cinto;
- 3.1.1.6 Manual de operação em português;

- 3.1.1.7 Licença para operação no sistema especificado;
- 3.1.1.8 Estojo de couro com alça tiracolo;
- 3.1.1.9 Cabo interface de programação e software atualizado.

3.1.2 Controles e Botões:

- 3.1.2.1 Chave Liga/Desliga;
- 3.1.2.2 Controle de volume;
- 3.1.2.3 Seleção de canais;
- 3.1.2.4 Tela QVGA de 2,4" 320 x 240 px, com até 10 linhas de texto;
- 3.1.2.5 Alto-falante;
- 3.1.2.6 Conector de acessórios;
- 3.1.2.7 Sinalização luminosa e TX/RX;
- 3.1.2.8 Indicador sonoro e luminoso de "Nível Baixo de carga de Bateria";
- 3.1.2.9 Dispor o número mínimo de 4 teclas configuradas por meio de software;
- 3.1.2.10 Botão de chamada de emergência destacado na cor laranja.

3.1.3 Características Gerais:

- 3.1.3.1 Devem operar na faixa de frequência: 136 à 174 MHz;
- 3.1.3.2 Devem atender o padrão MIL-STD-810 C/D/E/F/G/H. Os fornecedores devem fornecer detalhes de todos os padrões com os quais seus terminais de rádio estão em conformidade na entrega do produto;
- 3.1.3.3 Modulação em modo analógico: FM;
- 3.1.3.4 Modulação em modo digital: 4FSK;
- 3.1.3.5 Protocolo digital: Protocolo Digital:
 - * ETSI TS 102 361-1, -2, -3,-4
 - * DMR Nível II, III
- 3.1.3.6 Espaçamento de canal em modo digital 12,5 KHz;
- 3.1.3.7 Espaçamento de canal em modo analógico 25 KHz;
- 3.1.3.8 Capacidade de canais - mínima de 1000 Canais;
- 3.1.3.9 Tipos de serviço:
- 3.1.3.10 Proteção eletrônica contra: controle de tempo máxima para acionamento contínuo do transmissor, reciclável em cada acionamento, com aviso sonoro ao usuário de "tempo esgotado" (T.O.T.);
- 3.1.3.11 Supressor de retroalimentação acústica automática;
- 3.1.3.12 Controle de distorção do microfone;
- 3.1.3.13 Aprimoramento de trinado;
- 3.1.3.14 Supressão de ruído avançada com duplo microfone;
- 3.1.3.15 Todos os terminais de rádio devem possuir o botão de emergência;
- 3.1.3.16 Os terminais de rádio devem suportar criptografia mínima de 40 bits;
- 3.1.3.17 Os terminais de rádio devem ser compatíveis com atualização da programação através do ar (canal de rádio) e Wi-Fi (programação e firmware);
- 3.1.3.18 Os terminais de rádio devem possuir memória interna com acesso via API, permitindo o desenvolvimento de aplicações adicionais;

- 3.1.3.19** Os terminais de rádio devem suportar a visualização de informações de posicionamento GPS e envio de mensagem de texto;
- 3.1.3.20** Os terminais de rádio devem suportar roaming e handover em sistemas troncalizados multi-site;
- 3.1.3.21** Os terminais de rádio devem ser fornecidos com antena tipo emborrachada;
- 3.1.3.22** Os equipamentos devem ser fornecidos com manual de operação em português.

3.1.4 Recursos técnicos mínimos RF:

3.1.4.1 Transmissor:

- 3.1.4.1.1 Potência nominal de RF (mínima): 5W com redução por ajuste programável;
- 3.1.4.1.2 Resposta de áudio: 300 a 3000 Hz;
- 3.1.4.1.3 Serviço de cancelamento de ruído ambiente melhorando a qualidade do áudio na Transmissão;
- 3.1.4.1.4 Estabilidade da Frequência +/-0,5 ppm.

3.1.4.2 Receptor:

- 3.1.4.2.1 Sensibilidade analógica: melhor ou igual à 0.16 μ V (12 dB SINAD);
- 3.1.4.2.2 Sensibilidade digital, melhor ou igual à 0.14 μ V (5% BER);
- 3.1.4.2.3 Seletividade do Canal Adjacente (TIA603A)-17: 60 dB à 12.5 kHz;
- 3.1.4.2.4 Seletividade do Canal Adjacente (TIA603D)-27:45 dB à 12.5 kHz;
- 3.1.4.2.5 Intermodulação (TIA603D): 70 dB;
- 3.1.4.2.6 Rejeição de espúrias (TIA6030): 70 dB.

3.1.4.3 Especificações de Audio:

- 3.1.4.3.1 Vocoder digital: AMBE 2+;
- 3.1.4.3.2 Resposta de Audio (TIA603D): +1, -3 dB;
- 3.1.4.3.3 Potência de saída de áudio (nominal/máxima): 1W/3W;
- 3.1.4.3.4 Distorção de áudio no Audio Nominal s 1,5%;
- 3.1.4.3.5 Sonoridade Max. de Voz por padrão (ISO5326): 102 fones à 30 cm;
- 3.1.4.3.6 Sonoridade Max. de Voz Prog. (Modo Extra Forte, Nível 3) 107 fones à 30cm;
- 3.1.4.3.7 Zumbido e Ruído: -40 dB à 12.5 kHz;
- 3.1.4.3.8 Emissões espúrias conduzidas (TIA603D): -57 dBm;
- 3.1.4.3.9 O rádio portátil deve possuir no mínimo 2 (dois) microfones para garantir,ótimo desempenho em ambientes de alto ruído.

3.1.4.4 Especificações de WIFI:

- 3.1.4.4.1 Faixa de Frequência: 2,4 GHz, 5 GHz;
- 3.1.4.4.2 Padrões Suportados: WI-FI 5/IEEE 802.11a/b/g/n/ac;
- 3.1.4.4.3 Protocolo de Segurança Suportado: WPA-3, WPA-2.

3.1.4.5 Especificações de Bluetooth:

- 3.1.4.5.1 Versão: 5.2;
- 3.1.4.5.2 Faixa Classe 2. 10 m;
- 3.1.4.5.3 Conexões Simultâneas: 1 acessório de áudio e até 4 dispositivos de dados.

3.1.5 Interfaces & Conexões:

- 3.1.5.1 Conector de antena;
- 3.1.5.2 Conexão para acessórios;
- 3.1.5.3 PC. Dispor de conexão direta através de acessório para reprogramação conectado ao PC.

3.1.6 Recursos e Facilidades Operacionais:

- 3.1.6.1 Operar em Roaming;
- 3.1.6.2 Relógio em tempo real;
- 3.1.6.3 Tela com visor colorido QVGA de 2.4" 320 x 240 px, com até 10 linhas de texto;
- 3.1.6.4 Varredura de canais;
- 3.1.6.5 Chamada Geral;
- 3.1.6.6 Chamadas em grupo;
- 3.1.6.7 Chamada privada;
- 3.1.6.8 Monitoramento remoto;
- 3.1.6.9 Serviço de "Trabalhador solitário" ativo;
- 3.1.6.10 Acelerômetro integrado - Função "Man Down" não precisa vir com licença ativa. É necessário apenas disponibilizar a tecnologia;
- 3.1.6.11 Interrupção de transmissão;
- 3.1.6.12 Chamada de emergência com prioridade;
- 3.1.6.13 Perfil de Audio Seleccionável pelo Usuário;
- 3.1.6.14 Possibilitar futura ampliação para sistema troncalizado, através de adição de licença;
- 3.1.6.15 O rádio portátil deve suportar recursos de um toque que compreendem mensagens de texto, chamadas de voz e serviços suplementares;
- 3.1.6.16 O rádio portátil deve ter a capacidade de armazenamento do áudio e identificação de no mínimo 5 últimas chamadas recebidas;
- 3.1.6.17 O rádio portátil deve ter a capacidade de reproduzir as chamadas armazenadas no próprio equipamento, sem a necessidade de conexão de softwares ou periféricos;
- 3.1.6.18 O rádio portátil deve ter a capacidade de enviar o número de identificação (PTT ID) e nome (ALIAS) junto com a chamada de voz em no máximo 3 segundos após o acionamento da tecla de PTT pelo usuário;
- 3.1.6.19 O rádio deverá permitir ao usuário inserir um nome de identificação (ALIAS) através do teclado, sendo esse ALIAS transmitido junto com a voz na próxima chamada realizada;
- 3.1.6.20 O rádio deverá possuir a capacidade de reportar o posicionamento GPS periodicamente mesmo enquanto o usuário esteja transmitindo uma chamada de voz.

3.1.7 Recursos e Sinalização & Gerenciamento:

3.1.7.1 Modo Analógico:

- 3.1.7.1.1 Sinalização de alta velocidade FSK;
- 3.1.7.1.2 Envio de identificação automática (PTT-ID);
- 3.1.7.1.3 Envio de emergência;
- 3.1.7.1.4 Recebimento de alerta de chamada.

3.1.7.2 Modo Digital:

- 3.1.7.2.1 Envio de Identificação (PTT-ID);
- 3.1.7.2.2 Transmissão da coordenada GPS;
- 3.1.7.2.3 Ativação e Desativação remota do rádio;
- 3.1.7.2.4 Monitor remoto.

3.1.8 Recursos de Segurança na Interface Aérea:

- 3.1.8.1 Modo Analógico;
- 3.1.8.1.1 Sub-tom analógico (CTCSS ou PL ou TPL);

3.1.8.1.2 Sub-tom digital (DCS ou DPL);

3.1.8.2 Modo digital;

3.1.8.2.1 Encriptação avançada de 40 bits, suportando até número mínimo de 10 chaves diferentes.

3.1.9 Características Mecânicas:

3.1.9.1 Resistência Mecânica - Padrões militares STD/810 C, D, E, F, G, H;

3.1.9.2 Especificações Ambientais:

3.1.9.2.1 Temperatura de Funcionamento: (-30 °C a 60 °C);

3.1.9.2.2 Descarga Eletrostática: IEC 61000-4-2 Nivel 4;

3.1.9.2.3 Intrusão de Poeira e Água;

- IP68 (Submersão até 2 m, por 2h)

3.1.9.2.4 Névoa Salina: 5% NaCl durante 8 h à 35 °C, 16 h em repouso.

3.1.9.3 Identificação do equipamento:

3.1.9.3.1 Número de série do equipamento gravado no equipamento;

3.1.9.3.2 Selo identificando o número de certificação junto a ANATEL;

3.1.9.3.3 Número de série físico Trata-se de um número gravado eletronicamente em cada equipamento o qual deverá ser um número fixo, sem possibilidade de reprogramação;

2.1.9.3.4 Espaço para etiqueta personalizada.

3.1.10 Manutenção:

3.1.10.1 Possibilitar a reprogramação remota utilizando interface aérea VHF - (OTAP);

3.1.10.2 Dispor de programação direta com cabo conectado ao PC;

3.1.10.3 Garantia mínima de 5 anos;

3.1.10.4 O proponente deverá entregar junto aos equipamentos 1 (uma) unidade de interface juntamente com cabo de programação e 1 cópia licenciada do software de reprogramação.

3.1.11 Sistema Irradiante:

3.1.11.1 Antena VHF Flexível com possibilidade de substituição;

3.1.11.2 Antena GPS integrada.

3.1.12 Carregador de Baterias:

3.1.12.1 Carregador de baterias de mesa;

3.1.12.2 Com receptáculo para encaixe rápido do rádio junto com a bateria ou então apenas da bateria;

3.1.12.3 Inteligente;

3.1.12.4 Capacidade de efetuar carga rápida no limite máximo de 3 horas;

3.1.12.5 tomadas. Alimentação 220 VCA com conexão de energia padrão ABNT paraplugues e tomadas.

3.1.13 Bateria:

3.1.13.1 Tecnologia de Lítio Ion;

3.1.13.2 Entregar modelo original do Fabricante;

3.1.13.3 Capacidade mínima de 2.200mAh;

3.1.13.4 A duração da bateria no modo 5/5/90 deverá ser de no mínimo 19 horas.

3.1.14 Capa de couro:

- 3.1.14.1 Capa de proteção modelo rígido;
- 3.1.14.2 Modelo tiracolo;
- 3.1.14.3 Manter as funções operacionais normais.

Aceite Técnico: no exercício da atribuição e responsabilidade, cabe nos declarar que em havendo dúvidas relacionadas a qualquer facilidade ou especificação, será solicitado ao fornecedor comprovar o funcionamento através de teste prático efetuado em campo.

3.1.15 Documentação Técnica - O fornecedor deverá entregar junto a proposta de preços os documentos abaixo relacionados:

- 3.1.15.1 Catálogo Técnico em lingua portuguesa;
- 3.1.15.2 Declaração de Interoperabilidade das funções de voz e roaming com o sistema de repetidoras DMR dominante do CBMSC.

4. QUANTITATIVO E LOCAL DE ENTREGA

4.1 Quantitativo:

- 3 Rádios R7 WHF 5W com Display Bt Wifi capable para upgrade enable
- 3 Baterias impress Li-ion 2200mah ip68
- 3 Amcpe 11300 Estojo de couro flexível nacional R7 com display
- 4 Rádios dgm8500e VHF 136-147mhz 45W gob BT/GNSS/WIFI CD IMP
- 4 Antenas combinada 130/512 mhz mv 00a/gps c/ cabo e cnt 501551 ars
- 7 Licenças capacity plus para terminal móvel e portátil

4.2 Local de Entrega e Instalação:

- Sede Secretaria de Saúde.

5. PRAZO DE ENTREGA E EXECUÇÃO

- **Prazo de Entrega e Instalação:** A entrega e instalação dos extintores devem ser concluídas no prazo máximo de 10 dias após a assinatura do contrato.

6. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento do Contrato será efetuado no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, contados a partir do recebimento e registro da Nota Fiscal ou Fatura, devidamente certificado pelo fiscal de contrato, através de Ordem Bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela Contratada e entregues no setor de contabilidade.

7. RESPONSABILIDADES

- **Contratada:** Fornecer e instalar os extintores, realizar manutenção e recarga conforme necessidade, e fornecer treinamento para os funcionários.
- **Contratante:** Disponibilizar acesso às unidades para instalação e manutenção, e coordenar o treinamento dos funcionários.

8. OBRIGAÇÕES E PENALIDADES

- **Obrigações da Contratada:** Cumprir prazos estabelecidos, garantir a qualidade dos produtos e serviços, e atender às normas técnicas.
- **Penalidades:** Atrasos na entrega ou execução dos serviços poderão acarretar penalidades conforme estabelecido em contrato.

9. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA

Verificar-se-á, como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do proponente, documentos:

Relativos à Habilitação Jurídica;

Relativos à Regularidade Fiscal:

Prova de inscrição no cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ);

Prova de inscrição no cadastro de contribuinte municipal, relativo à sede ou domicílio da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual; Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este termo de referência deverá ser um balizador para a contratação dos materiais descritos, devendo obedecer a legislação vigente em todos os seus termos.

Pescaria Brava, 12 de novembro de 2024.

Atila Ricardo Pereira
Secretário de Saúde