



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS



**ANEXO I**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**



## Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial

### PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA - Nº 2020.09.30.001 - SCSP

#### I - INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS E CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA

- 1. ORGÃO(S) SOLICITANTE(S):** SECRETARIA DE CIDADANIA E SEGURANÇA PATRIMONIAL
- 2. DOTAÇÃO(ÕES) ORÇAMENTÁRIA(S):** 0601.14.422.0045.2.009
- 3. FONTE(S) DE RECURSO:** 1001000000
- 4. ELEMENTO DE DESPESAS:** 4.4.90.52.00 - 4.4.90.52.52
- 5. VALOR(ES) GLOBAL ESTIMADO(S):** R\$183.407,12 (cento e oitenta e três mil quatrocentos e sete reais e doze centavos)



#### II - DETALHAMENTO DA DESPESA

**6. OBJETO:** Aquisição de viatura caracterizada para atender as necessidades da Secretaria de Cidadania e Segurança Patrimonial de Pacajus/Ce.

#### **7. JUSTIFICATIVA:**

Justificativa para a aquisição dos veículos pretendidos é a otimização dos serviços prestados à população pela Prefeitura Municipal, considerando a necessidade de movimentação dos Guardas Municipais para execução das atividades finalísticas de segurança pública.

**8. DEMAIS OBSERVAÇÕES:** Tudo conforme anexo I.

#### III - DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA/FORNECIMENTO

**9. PRAZO E LOCAL DE EXECUÇÃO:** Os produtos deverão ser entregues em até **30 (trinta) DIAS**, a contar da emissão da **ORDEM DE COMPRA**, nos locais determinados pela(s) solicitante(s).

**10. PRAZO DE VIGÊNCIA:** O contrato produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir data de sua assinatura e vigorará pelo prazo de **12 (DOZE) MESES**, admitindo-se, porém, a prorrogação da vigência do(s) contrato(s) nos termos do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93, se a proposta vencedora continuar se mostrando mais vantajosos à administração, satisfeitos os demais requisitos estabelecidos pelo órgão contratante.

**11. PAGAMENTO:** O Pagamento será efetuado na proporção de entrega dos produtos, em até 30 (TRINTA) DIAS após a emissão da Nota Fiscal, mediante atesto do recebimento dos produtos e o encaminhamento da documentação necessária, observada todas as disposições pactuadas, através de crédito na conta bancaria da Detentora.

Recebi em:  
02/10/2020  
As 14:15hs  
[Assinatura]





## Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial



### IV - DOS PREÇOS OFERTADOS E DA FORMULAÇÃO DA PROPOSTA

12. Na proposta de preço deverá constar as especificações detalhada do item, tipo e quantidade solicitada, em moeda nacional, em algarismo e por extenso, já considerando todas as despesas, tributos, impostos, taxas, encargos e demais despesas que incidam direta ou indiretamente sobre os itens, mesmo que não estejam registrados nestes documentos;

13. A entrega dos produtos licitados poderá ser feito de forma fracionada ou em sua totalidade, de acordo com a necessidade do órgão interessado durante o prazo de contratação, mediante a expedição de periódicas **ORDENS DE COMPRAS**, pela Secretaria Gestora, constando o prazo da execução dos serviços.

### V - DA FORMALIZAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

14. A Administração Municipal, por meio da Secretaria Contratante do procedimento licitatório formalizará as condições e os preços que, eventualmente, poderão a vir serem adquiridos pela Secretaria contratante, por meio de Contrato a serem firmados.

15. A execução dos serviços será acompanhado e fiscalizado por servidor da Secretaria, o qual deverá atestar os documentos da despesa, quando comprovada a fiel e correta execução dos serviços, para fins de pagamento.

16. A presença da fiscalização da Secretaria não elide nem diminui a responsabilidade da empresa contratada.

17. Caberá ao servidor designado rejeitar totalmente ou em parte, a execução dos serviços que não esteja de acordo com as exigências, bem como, determinar prazo para substituição do mesmo eventualmente fora de especificação.

18. O Gestor do Contrato, será exercido pelo Secretário(a) da respectiva Pasta ou quem este designar, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

### VI - DAS OBRIGAÇÕES

#### 19. DA CONTRATANTE:

Providenciar, sempre que solicitada, a indicação do fornecedor detentor de preço registrado, para atendimento às necessidades da Administração, obedecendo à ordem de classificação e aos quantitativos definidos;

- a. a) Advertência.
- b. b) Multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou nesta Ata.

*ulsoons*



PREFEITURA DE  
**PACAJUS**  
RECONSTRUINDO COM O POVO

## Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial



- c. c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo **não superior a 05 (cinco) anos.**

### **20. DA CONTRATADA:**

- i. Estar ciente que os serviços estarão sujeitos à aceitação pelo órgão receptor, ao qual caberá o direito de reclamar, caso não esteja de acordo com o especificado e esteja divergindo do solicitado.
- ii. Aceitar, nas mesmas condições pactuadas inicialmente, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, a critério da administração pública, respeitando-se os limites previstos na Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato.

### **VII - ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:**

<b>Responsável pela despesa:</b>	
	<b>Carimbo/Assinatura</b>
	<b>Nome: JOSE CARLOS DE LIMA</b> Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial





## Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial



### ANEXO I DO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

1. **OBJETO:** Aquisição de viatura caracterizada para atender as necessidades da Secretaria de Cidadania e Segurança Patrimonial de Pacajus/Ce.
2. **DOS ITENS:**

Nº	NOME	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	1 - Veículo tipo caminhonete pick-up, cabine dupla zero km, ano 2020, com potência mínima de 180 cv, motor a diesel mínimo de 2.0 cc, tração mínima de 4x4, com ar condicionado, com sistema de injeção eletrônica, direção hidráulica, airbag duplo, vidros elétricos e trava elétrica. Compartimento traseiro para transporte de presos através da instalação de uma capota em alumínio reforçado, bancos transversais em aço, ventilação e exaustão forçada no teto, saídas de ar na lateral, instalação de porta grade traseira.	UNID	01	R\$ 166.171,42	R\$ 166.171,42
02	2 - Grafismo tipo envelopamento, conforme padrão da Guarda Municipal de Pacajus.	UNID	01	R\$ 2.335,71	R\$ 2.335,71
03	3 - Deverá possuir um sinalizador tipo barra em formato de arco ou similar, com módulo único e lente inteiriça, com comprimento mínimo de 1.000 mm e máximo de 1.300 mm, largura mínima de 250 mm e máxima de 500 mm e altura mínima de 70 mm e máxima de 110 mm, instalada no teto da cabine do veículo. Estrutura da barra em ABS reforçado com alumínio extrudado, ou alumínio extrudado na cor preta, cúpula injetada em policarbonato na cor vermelha, resistente a impactos e descoloração, com tratamento UV; - Conjunto luminoso composto por mínimo de 250 diodos emissores de luz (led) próprios para iluminação (categoria alto brilho) na cor amarela, de alta frequência (mínimo de 240 flashes por minuto) distribuídos equitativamente por toda a extensão da barra, de forma a permitir visualização em ângulo d	UNID	01	R\$ 4.457,14	R\$ 4.457,14



PREFEITURA DE  
**PACAJUS**  
RECONSTRUINDO COM O POVO

**Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial**



04	4 - Sinalizador acústico com amplificador de potência mínima de 100 W RMS @13,8 Vcc, mínimo de quatro tons distintos, sistema de megafone com ajuste de ganho e pressão sonora a 01 (um) metro de no mínimo 100 dB @13,8 Vcc; - Estes equipamentos não poderão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal que interfira na recepção de sinais de rádio ou telefonia móvel; - Os comandos de toda a sinalização visual e acústica deverão estar localizados em painel único, na cabine do motorista, permitindo sua operação por ambos os ocupantes da cabine, e o funcionamento independente do sistema visual e acústico, e será dotado de: - Controle para quatro tipos de sinalização (para uso em não emergências; para uso em emergências; para uso em emergências durante o atendimento com o veículo	UNID	01	R\$ 5.100,00	R\$ 5.100,00
05	5 - Rádio Transceptor móvel digital embarcado, tecnologia P25 Fase 2 com GPS integrado e demais acessórios, instalado em viaturas. O equipamento deverá ser homologado pela ANATEL, de fácil manuseio e operação e instalação	UNID	01	R\$ 5.342,85	R\$ 5.342,85

3. **R\$ 183.407,12 (cento e oitenta e três mil quatrocentos e sete reais e doze centavos)**

OBSERVAÇÃO: APLICA-SE AO ITEM 05 CONFORME A SEGUIR.

ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR:

1.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS:

1.1.1. O EQUIPAMENTO DEVERÁ OPERAR EM-MODO DUAL, ANALÓGICO E DIGITAL (P25 FASE 1 FDMA E P25 FASE 2 TDMA), NO MESMO RÁDIO, PROGRAMADOS POR CANAL;

1.1.2. DEVERÁ OPERAR NOS MODOS, CONVENCIONAL ANALÓGICO, CONVENCIONAL DIGITAL E TRONCALIZADO DIGITAL;

1.1.3. DEVERÁ ATENDER OS PARÂMETROS ELETRÔNICOS DE MODULAÇÃO DIGITAL E SINALIZAÇÃO DEFINIDOS NA INTERFACE AÉREA COMUM DO PADRÃO ABERTO DO PROJETO APCO-25 DA ASSOCIAÇÃO DE OFICIAIS DE COMUNICAÇÃO DE SEGURANÇA PÚBLICA (APCO - ASSOCIATION OF PUBLIC SAFETY COMMUNICATIONS OFFICIALS) E PUBLICADO NA NORMA TSB102 1 DA TIA/EIA. 2, 3.

1.1.4. DEVERÁ ATENDER OS PARÂMETROS DE COMPATIBILIDADE COM O PADRÃO APCO 25 FASE 2 TDMA DEFINIDOS NOS SEGUINTE DOCUMENTOS:

1.1.4.1. PROJECT 25 PHASE 2 TWO-SLOT TIME DIVISION MULTIPLE ACCESS PHYSICAL LAYER PROTOCOL SPECIFICATION STANDARD (TIA-102.BBAB);





## Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial



1.1.4.2. PROJECT 25 PHASE 2 TWO-SLOT TIME DIVISION MULTIPLE ACCESS MEDIA ACCESS CONTROL LAYER PROTOCOL SPECIFICATION (TIA-102.BBAC-TRUNKED VOICE SERVICES);

1.1.4.3. PROJECT 25 PHASE 2 TDMA CONTROL CHANNEL UPDATES (TIA-102.AABC-CTRUNKING CONTROL CHANNEL MESSAGES);

1.1.4.4. PROJECT 25 PHASE 2 TDMA ENCRYPTION UPDATES (TIA-102. AAAD-A BLOCK ENCRYPTION PROTOCOL);

1.1.4.5. HALF RATE VOCODER ANNEX (TIA-102.BABA-1);

1.1.5. O TRANSCÉPTOR MÓVEL DIGITAL NÃO DEVERÁ RECEBER QUALQUER TIPO DE INTERFERÊNCIA DE MODULAÇÃO EM FREQUÊNCIA ANALÓGICA QUANDO ESTIVER OPERANDO NO MODO DIGITAL, PROGRAMADO POR CANAL OU GRUPO; DEVERÁ PERMITIR PROGRAMAÇÃO (VIA SOFTWARE) DE ACESSO EXTERNO VIA COMPUTADOR TIPO PC OU NOTEBOOK PARA OPERAÇÃO EM MODO CONVENCIONAL, E NO MODO DE CONTROLE INTELIGENTE (TRONCALIZADO), NA FAIXA VHF E UHF DEVENDO SER COMPATÍVEL COM OS PADRÕES ELETRÔNICOS DE SINALIZAÇÃO DO PADRÃO P25 FASE 1 FDMA E FASE 2 TDMA.

1.1.6. DEVERÁ PERMITIR PROGRAMAÇÃO (VIA SOFTWARE), PARA OPERAÇÃO EM MODO CONVENCIONAL 1TSB - TELECOMMUNICATIONS SYSTEMS BULLETIN, 2TIA - TELECOMMUNICATIONS INDUSTRY ASSOCIATION, 3EIA - ELETRONICS INDUSTRY ASSOCIATION E EM MODO DE CONTROLE INTELIGENTE (TRONCALIZADO), NAS FAIXAS DE VHF (148 MHZ A 174 MHZ) E 800 MHZ (806MHZ A 824MHZ E 851MHZ A 869MHZ), DEVENDO SER COMPATÍVEL COM OS PADRÕES ELETRÔNICOS DE SINALIZAÇÃO DO PADRÃO APCO-25 FASE 1 FDMA E FASE 2 TDMA;

1.1.7. DEVERÁ PERMITIR A REALIZAÇÃO DE "CHAMADA DE EMERGÊNCIA", GARANTINDO AO GRUPO EM EMERGÊNCIA PRIORIDADE DE ACESSO À REDE EM CASO DE CANAIS OCUPADOS;

1.1.8. DEVERÁ SER CAPAZ DE RESPONDER A "CHAMADA GERAL" (MULTIGRUPO);

1.1.9. DEVERÁ DECODIFICAR "CHAMADAS DE ALERTA" INDICANDO NO VISOR A IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE QUE ORIGINOU A CHAMADA;

1.1.10. QUANDO NÃO ESTIVER VINCULADA EM UMA SEQÜÊNCIA DE MENSAGENS, MONITORAR O CANAL DE CONTROLE DO SISTEMA QUE A ORIENTE QUANTO AO "STATUS" DO SISTEMA (CONCEITO DE SINALIZAÇÃO POR CANAL DE CONTROLE DEDICADO);

1.1.11. INICIAR UMA CHAMADA PELO MODO "APERTE PARA FALAR" (PTT), POR MEIO DA SOLICITAÇÃO DE UM CANAL DE CONVERSAÇÃO (VOZ), VIA CANAL DE CONTROLE;





PREFEITURA DE  
**PACAJUS**  
RECONSTRUINDO COM O POVO

**Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial**



- 1.1.12. NO CASO DE SISTEMA OCUPADO, TENTAR O RE-ACESSO AUTOMÁTICO ATÉ QUE O MESMO SEJA CONCLUÍDO SEM QUE O USUÁRIO NECESSITE PRESSIONAR O BOTÃO DE PTT NOVAMENTE;
- 1.1.13. RECEPÇÃO DE SINALIZAÇÃO, POR MEIO DE INDICAÇÃO SONORA, QUE A MESMA SE ENCONTRA EM FILA DE ESPERA "AGUARDANDO LIBERAÇÃO DE CANAL";
- 1.1.14. UTILIZAR O CANAL DE COMUNICAÇÃO A SER DESIGNADO PELO SISTEMA DURANTE A CONVERSAÇÃO;
- 1.1.15. DECODIFICAR AS INSTRUÇÕES TRANSMITIDAS PELO CANAL DE CONTROLE AO ENDEREÇO DE GRUPO DE CONVERSAÇÃO AO QUAL ESTEJA ENGAJADA E DIRECIONÁ-LA AO CANAL DE COMUNICAÇÃO DESIGNADO PELO SINALIZAÇÃO DO SISTEMA;
- 1.1.16. DEVERÁ PERMITIR SUA DESABILITAÇÃO COMPLETA, TANTO DA TRANSMISSÃO QUANTO DA RECEPÇÃO DE CHAMADAS, ATRAVÉS DE COMANDO (REMOTO) ENVIADO PELO CONTROLADOR CENTRAL (NO MODO TRONCALIZADO), PELA REPETIDORA E POR TERMINAL (NO MODO CONVENCIONAL) CADA TRANSCEPTOR JÁ DEVERÁ VIR COM LICENÇA DE USO HABILITADA PARA O SEU PLENO FUNCIONAMENTO.
- 1.1.17. DEVERÁ PERMITIR SUA REABILITAÇÃO COMPLETA, TANTO DA TRANSMISSÃO QUANTO DA RECEPÇÃO DE CHAMADAS, POR MEIO DE COMANDO (REMOTO) ENVIADO PELA CENTRAL DE CONTROLE ELETRÔNICO DO SISTEMA TRONCALIZADO, PELA REPETIDORA E POR TERMINAL TRANSCEPTOR (NO MODO CONVENCIONAL) CADA TRANSCEPTOR JÁ DEVERÁ VIR COM A LICENÇA DE USO HABILITADA PARA O SEU PLENO FUNCIONAMENTO VIA RADIOFREQUÊNCIA; O TRANSCEPTOR DEVERÁ TER A CAPACIDADE DE OPERAÇÃO RÁDIO A RÁDIO (PONTO A PONTO) SEM A UTILIZAÇÃO DE INFRAESTRUTURA NOS MODOS DIGITAL EM VHF/UHF E ANALÓGICO EM VHF. O TRANSCEPTOR DEVERÁ PERMITIR A CRIAÇÃO DE PASTAS (ZONAS) MISTAS, OU SEJA, PERMITIR CANAIS ANALÓGICOS, CANAIS CONVENCIONAIS DIGITAIS, GRUPOS TRONCALIZADOS EM UMA MESMA PASTA. ESTAS PASTAS DEVERÃO PERMITIR SER IDENTIFICADAS POR NOMES ATRAVÉS DO DISPLAY. DEVERÁ ACEITAR A PROGRAMAÇÃO DE CANAIS E GRUPOS DOS SEGUINTE TIPOS; CANAL CONVENCIONAL ANALÓGICO VHF, CANAL CONVENCIONAL DIGITAL VHF/UHF, GRUPO DE CONVERSAÇÃO TRONCALIZADO VHF/UHF P25 FASE 1 FDMA E FASE 2 TDMA; DEVERÁ ACEITAR A PROGRAMAÇÃO DE NO MÍNIMO 500 (QUINHENTOS) GRUPOS DE CONVERSAÇÃO (MODO DE CONTROLE INTELIGENTE) E 256 (DUZENTOS E CINQUENTA E SEIS) CANAIS DE RF (MODO CONVENCIONAL).
- 1.1.18. ESTABELECEER COMUNICAÇÃO CONVENCIONAL, PONTO-A-PONTO, DENTRO OU FORA DA ÁREA DE COBERTURA DO SISTEMA EM MODO ANALÓGICO E EM MODO DIGITAL;
- 1.1.19. PERMITIR A PROGRAMAÇÃO DE NO MÍNIMO 500 (QUINHENTOS) GRUPOS DE CONVERSAÇÃO (MODO TRONCALIZADO) E/OU CANAIS DE RF (MODO CONVENCIONAL),





PREFEITURA DE  
**PACAJUS**  
RECONSTRUINDO COM O POVO

Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial



INDICADOS POR MOSTRADOR DIGITAL ALFANUMÉRICO NO PAINEL FRONTAL DO TRANSCEPTOR MÓVEL;

1.1.20. OS GRUPOS E CANAIS PROGRAMADOS PODERÃO SER QUAISQUER DOS SEGUINTE TIPOS: CANAL CONVENCIONAL ANALÓGICO VHF, CANAL CONVENCIONAL DIGITAL VHF, CANAL CONVENCIONAL DIGITAL 800 MHZ, GRUPO DE CONVERSAÇÃO TRONCALIZADO APCO 25 FASE 1 FDMA, GRUPO TRONCALIZADO APCO 25 FASE 2 TDMA;

1.1.21. PERMITIR A VISUALIZAÇÃO DOS CANAIS DE RF OU GRUPOS DE CONVERSAÇÃO SELECIONADOS POR MEIO DE VISOR FRONTAL INCORPORADO AO TRANSCEPTOR;

1.1.22. REALIZAR VARREDURA DE CANAIS DE RADIOFREQUENCIA, MONITORANDO VÁRIOS CANAIS DE UMA LISTA PROGRAMÁVEL DE FORMA A PARTICIPAR DE UMA CHAMADA ASSIM QUE DETECTAR ATIVIDADE EM QUALQUER UM DELES. DEVE SER POSSÍVEL A VARREDURA DE CANAIS DIGITAIS E ANALÓGICOS SIMULTANEAMENTE DENTRO DE TODAS AS BANDAS DE FREQUÊNCIA DISPONÍVEIS NO RÁDIO TRANSCEPTOR;

1.1.23. POSSUIR RECEPTOR DE GPS INTEGRADO AO TRANSCEPTOR (MONTADO EM GABINETE ÚNICO) COM NO MÍNIMO 12 CANAIS, POSSIBILITANDO O ENVIO DAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS ATRAVÉS DA REDE DE RADIOCOMUNICAÇÃO;

1.1.24. PERMITIR O ENVIO E O RECEBIMENTO DE MENSAGENS CURTAS DE TEXTO; PERMITIR A VISUALIZAÇÃO DOS CANAIS DE RF OU GRUPOS DE CONVERSAÇÃO SELECIONADOS POR MEIO DO DISPLAY

1.1.25. POSSUIR NO MÍNIMO OS SEGUINTE CONTROLES:

1.1.25.1. CHAVE ROTATÓRIA OU TECLA DE SELEÇÃO DO GRUPO/CANAL DE CONVERSAÇÃO;

1.1.25.2. BOTÃO OU TECLA DE CONTROLE DE VOLUME;

1.1.25.3. 1 (UM) BOTÃO DE EMERGÊNCIA;

1.1.25.4. BOTÃO DE LIGAR E DESLIGAR O TRANSCEPTOR;

1.1.25.5. LEDS OU INDICADORES VISUAIS NO DISPLAY DE TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO DO TRANSCEPTOR;

1.1.25.6. POSSUIR VISOR DE LCD COM NO MÍNIMO 3 LINHAS, SENDO COMPOSTO MINIMAMENTE POR:

1.1.25.7. 1 (UMA) LINHA DE ÍCONES INDICATIVOS DE RECURSOS ATIVOS OU STATUS DO RÁDIO;

1.1.25.8. 02 (DUAS) LINHAS DE TEXTO COM PELO MENOS 8 CARACTERES





## Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial



ALFANUMÉRICOS;

### 1.2. RECURSOS FUNCIONAIS EM MODO DIGITAL

1.2.1. ALÉM DOS RECURSOS PREVISTOS NO ITEM 1.1 "CARACTERÍSTICAS GERAIS", O EQUIPAMENTO DEVERÁ POSSUIR A CAPACIDADE DE OPERAR EM MODO SIGILOSO, COM ENCRIPTAÇÃO DIGITAL DO SINAL, MEDIANTE INSERÇÃO DE CHAVE E PROGRAMAÇÃO ELETRÔNICA;

1.2.2. O EQUIPAMENTO DEVERÁ SUPOSTAR O ALGORITMO DE CRIPTOGRAFIA AES, DEVENDO PERMITIR A PROGRAMAÇÃO POR CANAL OU GRUPO DE CONVERSAÇÃO;

1.2.3. POSSIBILIDADE DE CONEXÃO A UM DISPOSITIVO ENCRIPADOR, COM A FINALIDADE DE ALTERAR AS CHAVES DE CRIPTOFONIA;

1.2.4. POSSUIR MODULAÇÃO C4FM, CQPSK E H-CPM;

1.2.5. POSSUIR CODIFICADOR DE VOZ DIGITAL AMBE+2.

### 1.3. RECURSOS FUNCIONAIS EM MODO ANALÓGICO

1.3.1. ABERTURA DO SILENCIAMENTO DO RECEPTOR CONTROLADA POR PORTADORA, SUBTOM ANALÓGICO E SUBTOM DIGITAL, SELECIONÁVEL POR MEIO DE PROGRAMAÇÃO PRÉVIA PARA CADA CANAL VIA COMPUTADOR PC E SILENCIAMENTO PROGRAMÁVEL POR PORTADORA SUBTOM CTCSS (PL) E DCS (DPL) POR CANAL;

1.3.2. SUPOSTAR SINALIZAÇÃO ANALÓGICA MDC-1200;

1.3.3. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE CHAMADORA (ID);

1.3.4. MODULAÇÃO EM FM.

1.3.5. O FORNECEDOR DEVERÁ TRANSFERIR A CONTRATANTE A METODOLOGIA DE PROGRAMAÇÃO, REPROGRAMAÇÃO, ENCRIPTAÇÃO E OPERAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FORNECENDO O SOFTWARE E INTERFACES, BEM COMO AS LICENÇAS, NECESSÁRIAS A ESSAS ATIVIDADES;

1.3.6. CASO HAJA NECESSIDADE DE ALGUMA LICENÇA ADICIONAL PARA O USO DA CRIPTOGRAFIA AES ESTA DEVERÁ SER FORNECIDA COM O EQUIPAMENTO;

### 1.4 CARACTERÍSTICAS ELETRÔNICAS BÁSICAS

1.4.1 FAIXAS DE FREQUÊNCIA: VHF E 800 MHZ, • 148 MHZ A 174 MHZ. • 806 MHZ A 824 MHZ / 851 MHZ A 869 MHZ;

1.4.2 LARGURA DO CANAL DE RF: 12,5 / 25 KHZ COM PROGRAMAÇÃO DENTRO DAS





## Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial



FAIXAS DE OPERAÇÃO ACIMA;

1.4.3 ESPAÇAMENTO ENTRE CANAIS (TX E RX), DE ACORDO COM A NORMA EM VIGOR;  
1.4.4 ALIMENTAÇÃO DE 13,8 VCC E COM POLARIDADE NEGATIVA NO CHASSI, SUPORTANDO VARIAÇÃO ELÉTRICA DE  $\pm 20\%$ ;

1.4.5 SAÍDA PARA ALTO FALANTE EXTERNO;

1.4.6 TECNOLOGIA BASEADA EM MICROPROCESSADOR;

1.4.7 GERAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA POR MEIO DE SINTETIZADOR;

1.4.8 ABERTURA DO SILENCIAMENTO PARA CADA CANAL DO RECEPTOR ATRAVÉS DE PORTADORA E SUBTOM DIGITAL, DEVENDO SER SELECIONÁVEL E PROGRAMÁVEL, MEDIANTE ACESSO EXTERNO, VIA COMPUTADOR PC;

1.4.9 A IDENTIFICAÇÃO ELETRÔNICA DO TRANSCCEPTOR NO MODO DIGITAL DEVERÁ SER FORNECIDA PELO CIRCUITO ELETRÔNICO ORIGINAL DO PRÓPRIO EQUIPAMENTO, NÃO SE ADMITINDO INCLUSÃO DE CIRCUITOS (INTERNOS OU EXTERNOS), PLACAS ADICIONAIS OU COMPLEMENTARES AO EQUIPAMENTO;

1.4.10 PROTEÇÃO CONTRA:

1.4.10.1 SOBRETENSÃO DE ALIMENTAÇÃO ACIMA DA VARIAÇÃO PERMITIDA;

1.4.10.2 INVERSÃO DE POLARIDADE;

1.4.10.3 VARIAÇÃO DE IMPEDÂNCIA DE RF POR DESCASAMENTO DE ANTENA;

1.4.10.4 POTÊNCIA DO TRANSMISSOR ACIMA DO LIMITE NOMINAL DO MODELO; 1.4.10.5 ACIONAMENTO CONTÍNUO DO TRANSMISSOR POR TEMPO SUPERIOR AO PERMITIDO, RECICLÁVEL EM CADA ACIONAMENTO, COM AVISO SONORO AO USUÁRIO DE "TEMPO ESGOTADO"; 1.4.11 PERMITIR A PROGRAMAÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO, GRUPOS DE CONVERSAÇÃO E RECURSOS OPERACIONAIS, POR MEIO DE APLICATIVO ELETRÔNICO (SOFTWARE) DE ACESSO EXTERNO VIA COMPUTADOR DO TIPO PC OU NOTEBOOK; 1.4.12 TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:  $-10^{\circ}\text{C}$  A  $+60^{\circ}\text{C}$ ; 1.5 CARACTERÍSTICAS ELETRÔNICAS DO TRANSMISSOR: 1.5.1 FAIXAS DE FREQUÊNCIA: VHF E 800 MHZ; • 148 MHZ A 174MHZ • 806 MHZ A 824 MHZ; 1.5.2 ESPAÇAMENTO DE CANAL: 25/12, 5KHZ;

1.5.3 ESTABILIDADE DE FREQUÊNCIA ( $-10^{\circ}\text{C}$  A  $+60^{\circ}\text{C}$ ):  $\pm 1,5\text{PPM}$ , OU MELHOR; 1.5.4 DESVIO DE MODULAÇÃO:  $\pm 5\text{ KHZ}$  (MEDIÇÃO EM MODO ANALÓGICO DE ACORDO COM TIA/EIA 603); 1.5.5 POTÊNCIA DE SAÍDA DE RF: PROGRAMÁVEL ATÉ 35 WATTS, OU MAIS; 1.5.6 INTERFERÊNCIA E RUÍDO EM FM (12,5 KHZ):  $- 41\text{DB}$  OU MELHOR; 1.5.7 ATENUAÇÃO PARA EMISSÃO DE HARMÔNICOS E ESPÚRIOS EM RELAÇÃO À PORTADORA:  $- 70\text{ DBC}$  OU MELHOR; 1.5.8 RESPOSTA DE ÁUDIO:  $+1\text{DB}$  A  $-3\text{ DB}$  (EIA);





## Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial



1.5.9 DISTORÇÃO DE ÁUDIO: IGUAL OU MENOR QUE 2%; 1.5.10 IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: 50; 1.6 CARACTERÍSTICAS ELETRÔNICAS DO RECEPTOR:

1.6.1 FAIXAS DE FREQUÊNCIA: • VHF 148 MHZ A 174 MHZ; • UHF 700/800 MHZ; 1.6.2 ESPAÇAMENTO DE CANAL: 25/12,5 KHZ;

1.6.3 SEPARAÇÃO MÁXIMA DE FREQUÊNCIAS: TODA A BANDA DE RECEPÇÃO, DE ACORDO COM AS NORMAS EM VIGOR;

1.6.4 ESTABILIDADE DE FREQUÊNCIA (-10 A +60)  $\pm$  2 PPM OU MELHOR

1.6.5 SENSIBILIDADE EM MODO DIGITAL (TAXA DE ERRO BER DE 5%) = 0,3 MICROV OU MELHOR, PARA AMBAS AS FAIXAS;

1.6.6 SENSIBILIDADE EM MODO ANALÓGICO (12 DB SINAD) VHF; 0,30 MICROV OU MELHOR - SIGNAL TO NOISE AND DISTORCTION - RELAÇÃO SINAL RUÍDO E DISTORÇÃO): = 0,25 V OU MELHOR, PARA AMBAS AS FAIXAS;

1.6.7 SELETIVIDADE: 70DB OU MELHOR, PARA AMBAS AS FAIXAS;

1.6.8 REJEIÇÃO A ESPÚRIOS: 80 DB OU MELHOR;

1.6.9 REJEIÇÃO A INTERMODULAÇÃO: MELHOR QUE 75 DB;

1.6.10 POTÊNCIA DE SAÍDA DE ÁUDIO, MÍNIMA DE 5 WATTS (MÍNIMO), COM ATÉ 3% DE DISTORÇÃO;

1.6.11 DISTORÇÃO DE ÁUDIO: < 3%, OU MELHOR; POTÊNCIA DE SAÍDA DE ÁUDIO: MÍNIMA DE 5 WATTS.

1.6.12 IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: 50 OHMS.

1.7 SINTETIZADOR:

1.7.1 OSCILADOR CONTROLADO POR TENSÃO OPERANDO EM VHF E 800MHZ, OU POR PROCESSO SUPERIOR;

1.7.2 RIGIDEZ MECÂNICA SUFICIENTE PARA NÃO CAPTAÇÃO DE VIBRAÇÕES;

1.7.3 CONTROLE DE FREQUÊNCIA POR MEMÓRIA PROGRAMÁVEL E REPROGRAMÁVEL ELETRICAMENTE MEDIANTE PROGRAMAÇÃO POR MEIO DE COMPUTADOR.

1.8 CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

1.8.1 EQUIPAMENTO RÁDIO TRANSMISSOR-RECEPTOR COM GPS MONTADO EM UMA ÚNICA PEÇA, DO TIPO FRONTAL COM PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA E POEIRA DE ACORDO





PREFEITURA DE  
**PACAJUS**  
RECONSTRUINDO COM O POVO

**Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial**



COM PADRÃO IP56.

1.8.2 GABINETE À PROVA DE UMIDADE, CORROSÃO, QUEDAS E VIBRAÇÕES MECÂNICAS, ATENDENDO AS NORMAS MILITARES MIL-STD-810C, D, E, F E G;

1.8.3 ESTRUTURA SEM CANTOS VIVOS OU CHAPA COM BORDAS CORTANTES;

1.8.4 FACILIDADE DE VISUALIZAÇÃO E ACESSO AOS CONTROLES DO PAINEL;

1.8.5 BOA RESPOSTA DE ÁUDIO DO ALTOFALANTE;

1.8.6 NÚMERO DE SÉRIE DO TRANCEPTOR MÓVEL GRAVADO EM SEU CHASSI OU EM ETIQUETA AFIXADA EXTERNAMENTE E EM MEIO ELETRÔNICO INTERNO;

1.8.7 DISSIPACÃO TÉRMICA - COMPATÍVEL COM O CALOR GERADO DENTRO DO REGIME INTERMITENTE DA OPERAÇÃO NA BASE 20% TX E 80% RX;

1.8.8 CABEAMENTO E ACESSÓRIOS EM TAMANHO E QUANTIDADE COMPATÍVEIS PARA A INSTALAÇÃO NOS VEÍCULOS DA SSP-RS E SUAS VINCULADAS QUE DEVERÃO SER FORNECIDOS PELA CONTRATADA.

1.9 COMPOSIÇÃO DO CONJUNTO TRANCEPTOR MÓVEL DIGITAL

1.9.1 01 (UM) EQUIPAMENTO RÁDIO (TRANSMISSOR-RECEPTOR) COM GPS INTEGRADO MONTADO EM GABINETE ÚNICO;

1.9.2 01 (UM) MICROFONE DE MÃO COM TECLA DE TRANSMISSÃO (PTT), COM TECLADO ALFANUMÉRICO, CORDÃO ESPIRALADO E SUPORTE DE FIXAÇÃO;

1.9.3 01 (UMA) ANTENA MULTIBANDA (VHF E 800MHZ) ORIGINAL DO RÁDIO, OU APROVADA PELO FABRICANTE MEDIANTE COMPROVAÇÃO, TIPO MONOPOLO VERTICAL, DE ¼ (UM QUARTO) DE ONDA, GANHO MÍNIMO UNITÁRIO, COM BASE FIXÁVEL AO TETO DO VEÍCULO MEDIANTE FURAÇÃO, OU CONJUNTO DE ANTENAS, UMA PARA CADA FAIXA, DE MODO QUE NÃO SEJA NECESSÁRIO QUALQUER AJUSTE OU CONEXÃO POR PARTE DO OPERADOR JUNTO AS ANTENAS, APENAS NO PAINEL DO TRANCEPTOR, ACOMPANHADA DOS CONECTORES E DO RESPECTIVO CABO COAXIAL;

1.9.4 01 (UMA) ANTENA DE GPS COM CONECTORES E CABO APROPRIADO COM BASE FIXÁVEL AO TETO DO VEÍCULO, PARA INSTALAÇÃO NO TRANCEPTOR;

1.9.5 01 (UM) CABO DE ALIMENTAÇÃO CC (CORRENTE CONTÍNUA) COMPLETO (COM TERMINAIS, PORTA FUSÍVEL E FUSÍVEL);

1.9.6 CONJUNTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO DO TRANCEPTOR AO VEÍCULO, ACOMPANHADO DAS PRESILHAS E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO;



## Sec.de Cidadania e Seguranca Patrimonial



1.9.7 01 (UM) MANUAL DE OPERAÇÃO IMPRESSO EM PORTUGUÊS OU EM CD-ROM, OU DVD-ROM, PARA CADA TRANSECTOR;

### 1.10 REQUISITOS COMPLEMENTARES

1.10.1 OS RÁDIOS TRANSECTORES OPERANDO NOS MODOS P25 FASE 1 E FASE 2 JÁ DEVERÃO ESTAR HOMOLOGADOS PELA ANATEL NO DIA DO CERTAME, A FIM DE QUE OS MESMOS POSSAM ENTRAR EM OPERAÇÃO;

1.10.2 PARA CADA LOTE DE 100(CEM) EQUIPAMENTOS DEVERÁ SER FORNECIDO UM CONJUNTO COM CABO DE PROGRAMAÇÃO E SOFTWARE PARA CONFIGURAÇÃO E AJUSTE DO TRANSECTOR.

1.10.3 CÓPIA AUTENTICADA DO "CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO OU DE REGISTRO" QUE AUTORIZA A OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO, EXPEDIDO PELA ANATEL, OU;

1.10.4 CASO O EQUIPAMENTO OFERTADO PELA EMPRESA LICITANTE NÃO POSSUA O CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO OU DE REGISTRO EXPEDIDO PELA ANATEL, ESSA DEVERÁ APRESENTAR DECLARAÇÃO QUE ENTREGARÁ CÓPIA AUTENTICADA DO CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO OU DE REGISTRO, DE ACORDO COM O EXIGIDO PELA ANATEL, QUANDO DA ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS;

1.10.5 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; OS RÁDIOS TRANSECTORES, BEM COMO OS ACESSÓRIOS E DEMAIS EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA O SEU PERFEITO FUNCIONAMENTO, DEVERÃO SER ENTREGUES INSTALADOS E EM LOCAL A SER DEFINIDO PELO ÓRGÃO REQUISITANTE;

Hoopes