



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PREGÃO Nº TERMO DE REFERÊNCIA

• Características mecânicas e gerais:

Fixação do número de série de fabricação do equipamento no gabinete.
Sistema de controle montado internamente no bastidor com todas as funções de testes operacionais e ajustes.
Circuitos impressos banhados e protegidos contra corrosão.
Dissipação térmica compatível com o calor gerado pelo equipamento.
Ventilação adequada nos módulos para não ocorrer degradação de características.

• Identificação e Especificação Mecânica

Número de série do equipamento gravado no chassi ou fixado a ele por meio de etiqueta adesiva;
Terminais, conectores e contatos banhados, a fim de reduzir a probabilidade de perdas ou maus contatos;
Circuitos impressos protegidos contra corrosão;
Fácil identificação de componentes e módulos;
Dimensões máximas: Altura 133 mm x Largura 483 mm x Profundidade 297 mm;
Peso máximo 16 kg
Manual de operação original em língua portuguesa.

2.6- Condições Básicas de Funcionamento da Repetidora/ Rádios portáteis:

- Cobertura dos 3 edifícios do complexo
- Elaboração de projeto técnico mais licenças de funcionamento, mais taxas no mínimo 2 pares de frequências para repetidora e terminais portáteis junto a ANATEL
- Mão de obra de instalação

PR. N° 8725/17/8.71



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PREGÃO N°
TERMO DE REFERÊNCIA

1- DESCRIÇÃO DO OBJETO:

1.1- Locação de 94 rádios digitais portáteis e 01 estação repetidora digital, e elaboração de projeto técnico, licenciamento e instalação.

2- MÉTODOS E ESTRATÉGIA DE SUPRIMENTOS:

2.1 – O material deverá ser entregue, na Coordenadoria de Almoxarifado do Palácio Tiradentes, Rua Dom Manuel s/n, Pça XV, Centro-RJ, telefones: 2588-1511 e 2588-1392, a contratada deverá entregar os bens em até 10 dias úteis, a contar do recebimento da nota de empenho

2.2- A empresa deverá promover a troca dos aparelhos defeituosos, no prazo de 24 horas, á contar da notificação da contratante.

2.3- Os atendimentos técnicos se darão no prazo de 24 (vinte e quatro horas), após a chamada, a empresa disponibilizará um telefone para chamadas de pronto atendimento técnico.

2.4- Rádios:

ESPECIFICAÇÕES DE RÁDIO DIGITAL PORTÁTIL

- Rádio digital portátil UHF 350 MHz a 400 MHz
- Digital 12.5 KHz Analógico 12.5/25 KHz
- Dimensões A x A x P (com bateria padrão)
4, 80 x 2, 20 x 1, 43 pol. (122 x 56 x 36, 4 mm)
- Peso (com bateria padrão)
(285 g)

- ACESSÓRIOS

- Antena
- Carregador de mesa individual
- 1 clip de cintura por bateria
- 2 baterias por rádio
- 2 fones de ouvido por rádio (**FONE E MICROFONE NO FORMATO D**)

- FUNÇÕES DO RÁDIO

- 4 Watts em UHF/350-400 MHz
- Padrão Militar 810C, D, E, F e G
- Proteção IP55
- Vida da bateria de 11.5 horas potência alta, 5/5/90 (bateria padrão) modo digital
- scan
- acesso restrito ao Sistema
- Áudio inteligente
- Anúncio de voz
- VOX
- OTAP
- Mensagem de Texto (apenas envio, pré programados)
- 02 Botões Programáveis Frontais
- 02 Botões Programáveis Laterais

(Assinatura)

ANEXO Nº 2725/178.78



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PREGÃO Nº TERMO DE REFERÊNCIA

- FUNÇÕES DE CHAMADA DIGITAL

- PTT ID (Codifica)
- Chamada de Grupo (Codifica/Decodifica)
- Chamada Privada (Codifica/Decodifica)
- Chamada para Todos (Codifica/Decodifica)
- Chamada de alerta (Codifica/Decodifica)
- Emergência (Codifica)
- Check de Rádio (Decodifica)
- Desabilitar Rádio (Decodifica)
- Monitor Remoto (Decodifica)

- FUNÇÕES DOS BOTÕES PROGRAMAVEIS

- Acesso ao Registro de Chamadas
- Alerta de Chamada
- Alta/Baixa Potência
- Acesso de 1 toque
- Anúncio de Canal
- Ativar/Desativar Áudio Inteligente
- Ativar/Desativar Luz de Fundo Autom.
- Ativar/Desativar Privacidade
- Ativar/Desativar todos os tons
- Ativar/Desativar Varredura
- Ativar/Desativar VOX
- Ativar/Desativar Bloqueio do Teclado
- Bloqueio do teclado
- Brilho
- Contatos
- Emergência Ativada
- Emergência Desativada
- Excluir Conversa Indesejada
- Ligar/Desligar Anúncio de Voz
- Ligar/Desligar Função AGC
- Mensagem
- Monitor
- Nome do Rádio
- Notificações
- Repetidor/Modo Direto
- Silenciador Rígido
- Status
- Verificador Rádio



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PREGÃO Nº TERMO DE REFERÊNCIA

2.5- Estação repetidora:

- ESPECIFICAÇÕES DE ESTAÇÃO REPETIDORA DIGITAL UHF (Características Operacionais e Técnica

Estação Repetidora Digital UHF composta por :

Módulo de transmissão e módulo de recepção montado em gabinete apropriado com sistema de ventilação forçada para dissipar o calor gerado pelos módulos de transmissão e recepção e com as seguintes características operacionais:

Operação na faixa de UHF (360 MHz a 400 MHz), nos modos Half-Duplex e Full-Duplex.

Operação contínua em regime de alto tráfego, ou seja, 100% do tempo em transmissão.

Equipamento modular.

Operação nos modos digital ou analógica.

Painel frontal leds (diodo emissor de luz), incluindo as seguintes informações: ligada, tipo de modulação (analógico digital), desabilitada, TXA, RXA, TXB, RXB, indicador de alimentação AC ou DC.

Os parâmetros eletrônicos de modulação digital e sinalização das estações repetidoras digitais deverão suportar no mínimo Protocolo Digital ETSI-TS102 361-1 e o tipo de Vocoder digital AMBE++.

• Características Eletrônicas Básicas:

Tipos de emissão: 11K0F3E, 16K0F3E.

Banda de Operação de 360 MHz a 400 MHz.

Espaçamento de canais: 12,5 / 25 kHz com programação dentro da faixa acima.

Tecnologia baseada em microprocessador, construção modular e 100% estado sólido.

Programação de frequência: por sintetizador, dotado de memória programável e reprogramável externamente por meio de computador PC com software apropriado.

Operação em modo analógico ou digital – mediante seleção.

Proteção contra:

Sobre tensão de alimentação.

Inversão de polaridade.

Variação de impedância de RF por descasamento de antena.

Acionamento contínuo do transmissor por tempo programável via software.

Excesso de potência do transmissor.

Alimentação elétrica: 110 a 220 VCA, 60 Hz, com sistema de proteção contra variações de tensão elétrica na entrada AC.

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



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PREGÃO N° TERMO DE REFERÊNCIA

• Características Eletrônicas de Transmissão:

Potência de saída: 40 Watts nominais com possibilidade de redução por meio de software, sem degradação das características.

Estabilidade de frequência: $\pm 0,5$ ppm, ou melhor, dentro da faixa de $- 30^{\circ}\text{C}$ a $+ 60^{\circ}\text{C}$.

Limitação de modulação: ± 5 KHz a 25 KHz e $\pm 2,5$ KHz a 12,5 KHz, para 100% de modulação.

Zumbido e ruído FM: -40 dB a 12,5 KHz e -45 dB a 25 KHz.

Emissões Conduzidas / Irradiadas: -36dBm < 1 GHz; -30dBm < 1 GHz.

Potência de canal adjacente (TIA603C): 60dB a 12,5 KHz / 70 dB a 25 KHz.

Resposta de áudio: Conforme a Norma TIA603C.

Distorção de áudio 3%.

Modulação Digital 4FSK: 12,5 KHz somente Dados = 7K60FXD / 12,5 KHz Voz e Dados = 7K60FXE.

Tipo de vocoder digital: AMBE++;

Protocolo Digital: ETSI-TS102361-1 no mínimo.

Características Eletrônicas de Recepção

A Estação Repetidora Digital UHF deverá obedecer às seguintes características eletrônicas de recepção:

Sensibilidade (modo analógico): 0,30 μV (microvolt) 0,22 μV (típica) ou melhor para - 12 dB SINAD.

Sensibilidade (modo digital): 0,30 μV (microvolt) ou melhor para 5% de taxa de erro de bit (BER).

Seletividade de canal adjacente: 65 dB a 12,5 KHz / 80dB a 25 KHz (TIA603); 50 dB a 12,5 KHz / 80dB a 25 KHz (TIA603C) ou melhor.

Rejeição de espúrias: 80 dB ou melhor.

Distorção de áudio: 3%.

Zumbido e Ruído: - 40dB a 12,5 KHz e - 45dB a 25 KHz.

Resposta de áudio: Conforme a Norma TIA603C.

Estabilidade de frequência: $\pm 0,5$ ppm, ou melhor, dentro da faixa de $- 30^{\circ}\text{C}$ a $+ 60^{\circ}\text{C}$.

Emissões de espúrias conduzidas: -57dBm.

Recurso de Sinalização e Controle

A Estação Repetidora Digital UHF deverá conter os seguintes recursos de sinalização e controle:

A abertura do silenciamento do receptor, para o modo analógico, deverá ser selecionável mediante programação, nos seguintes padrões:

CS – portadora;

DCS – sub-tom digital.

O padrão de sinalização DCS deverá estar disponível no equipamento para emprego na rede de radiocomunicação analógica.

Permitir trafegar a comunicação dos rádios analógicos em operação sem degradação das suas características eletrônicas.