



CIA DOCAS DE SANTANA

APROVO o presente Termo de Referência, tendo em vista que o mesmo foi elaborado de forma conveniente e oportuna para atender a demanda da CDSA.

Em ____ / ____ / ____

Edival Cabral Tork
-Diretor Presidente da CDSA-

TERMO DE REFERÊNCIA - AQUISIÇÃO DE RÁDIO DE COMUNICAÇÃO

1. FINALIDADE

O presente Termo de Referência tem por finalidade a aquisição de rádios de comunicação móveis e fixos, bem como a ativação e o melhoramento da central de rádios, com o objetivo de ampliar a área de abrangência do sistema de comunicação. Os equipamentos serão destinados à Divisão e à Seção de Segurança Portuária, responsáveis pelo auxílio nas manobras de atracação e desatracação de navios no Porto, bem como ao uso operacional da Guarda Portuária, equipe de gestão, manutenção e segurança do trabalho, conforme exigências legais.

2. OBJETO

AQUISIÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO de:

2.1 15 (quinze) rádios de comunicação HT, para uso em área de portuária, conforme especificações técnicas em anexo e exigências das NRs 20 e 29 (Trabalhos Portuários);

2.2 10 (dez) baterias sobressalentes para os rádios mencionados;

2.3 01 (um) rádio fixo de mesa;

2.4 10 (dez) baterias extras para rádio hytera pd406

2.5 10 (dez) antenas extras para os rádios pertencentes ao parque tecnológico da CDSA – modelo Hytera PD406.

Todos os equipamentos deverão ser entregues instalados, configurados e testados antes da entrega técnica.

3. FUNDAMENTO LEGAL

Conforme a NR 29 do Ministério do Trabalho:

3.1 Item 29.3.1.2 – É obrigatório o uso de sistema de comunicação entre o prático, na embarcação, e o responsável em terra pela atracação, através de transceptor portátil, de modo a assegurar comunicação bilateral.

3.2 Item 29.6.4.1, alínea “g” – Utilizar somente aparelhos e equipamentos cujas especificações sejam adequadas ao risco.

4. JUSTIFICATIVA



4.1 A medida visa disponibilizar comunicação interna e externa à Guarda Portuária de Plantão, aos auxiliares da praticagem nas manobras de atracação e desatracação e aos demais usuários autorizados, garantindo a prestação dos serviços de segurança no Porto Organizado de Santana, em conformidade com a legislação de segurança do trabalho.

4.2 Considerando que a CDSA já possui 16 unidades do rádio Hytera PD406, busca-se a padronização do sistema de comunicação, razão pela qual os novos equipamentos devem ser superiores e compatíveis, assegurando eficiência e integração operacional.

5. GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS

5.1 A empresa deverá incluir em sua proposta a garantia contra defeitos de fabricação. Caso seja constatado defeito, o equipamento deverá ser devolvido.

5.2 Atributos técnicos não comprovados na documentação fornecida serão considerados não atendidos, salvo em casos extraordinários devidamente justificados.

5.3 Havendo divergência entre as características técnicas descritas na proposta da licitante e as disponibilizadas pelo fabricante, manuais, informes técnicos, prevalecerão as informações do fabricante, salvo os casos específicos em que o licitante esclareça os motivos da divergência.

5.4 A CDSA poderá realizar análise técnica antes da adjudicação e homologação, rejeitando propostas que não atendam aos requisitos mínimos deste Termo de Referência.

5.5 A empresa vencedora deverá apresentar manual atualizado do fabricante, em português, com instruções e especificações técnicas.

6. LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

6.1 Os equipamentos deverão ser entregues na Divisão e Seção de Segurança Portuária, no Setor Operacional, que encaminhará à Seção de Patrimônio para registro patrimonial.

6.2 A contratada deverá comunicar, com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas, a data e horário da entrega, por escrito, para os e-mails:

ssp@docasdesantana.com.br e operacional@docasdesantana.com.br

7. RECEBIMENTO DO OBJETO

7.1 Os rádios, antenas e acessórios deverão ser novos, de primeiro uso, devidamente protegidos e embalados contra danos de transporte e manuseio, acompanhados das respectivas notas fiscais.

7.2 O recebimento ocorrerá da seguinte forma:

7.2.1 Provisoriamente, no ato da entrega, para posterior verificação das especificações, marca, modelo e desempenho mínimo exigido.

8. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

8.1 Apresentar declaração do fabricante, credenciando a proponente para comercialização e assistência técnica.

8.2 Responder por danos decorrentes de falhas no funcionamento, redução de níveis de proteção, falhas de projeto ou alterações indevidas.

8.3 Arcar com prejuízos causados à Administração ou a terceiros por seus empregados ou transportadoras durante a entrega.

8.4 Executar fielmente o fornecimento, instalação e configuração, entregando o objeto na



CIA DOCAS DE SANTANA

- quantidade pactuada.
- 8.5** Cumprir as orientações do contratante quanto ao fornecimento.
- 8.6** Comunicar irregularidades observadas durante a execução.
- 8.7** Substituir unidades comprovadamente defeituosas ou impróprias, sem ônus adicional.
- 8.8** Informar, com antecedência, motivos que impeçam o fornecimento no prazo estipulado.

9. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

- 9.1** Rejeitar unidades que não atendam às especificações.
- 9.2** Efetuar pagamento conforme contrato.
- 9.3** Notificar a contratada sobre falhas ou irregularidades para providências corretivas.
- 9.4** Exigir o cumprimento integral das obrigações assumidas pela contratada.

10. PRAZO DE ENTREGA

O prazo de entrega será de 30 (trinta) dias, contados da assinatura do contrato.

11. ANEXO

- 11.1** Especificações técnicas dos rádios antiexplosão, antena repetidora, baterias sobressalentes e antenas roscáveis.

Santana/AP, 25 de setembro de 2025

Emmilly da Silva dos Santos
Chefe Seção de compras materiais e almoxarifado

Anexo I



CIA DOCAS DE SANTANA

EQUIPAMENTO	DESCRIPTIVO	QUANTIDADE
RÁDIO DE COMUNICAÇÃO HT	Características Gerais para referência: • Rádio portátil bidirecional digital/analógico, padrão DMR. • Estrutura robusta em policarbonato com design antiderrapante. • Grau de proteção IP67 (à prova de poeira e resistente à imersão em água). • Certificação MIL-STD-810H (resistência a impacto, vibração, poeira, umidade e temperaturas extremas). • Dimensões aproximadas: 119 x 55 x 30,5 mm. • Peso máximo: 270 g (com antena e bateria). Especificações Técnicas • Faixa de Frequência: ○ UHF: 400 – 470 MHz ○ VHF: 136 – 174 MHz • Potência de saída: ○ UHF: 1W/4W ○ VHF: 1W/5W • Canalização: ○ 12,5 / 20 / 25 kHz • Capacidade de canais: ○ HP506: 256 canais ○ HP566: 512 canais • Capacidade de zonas: ○ HP506: 16 zonas ○ HP566: 32 zonas • Sensibilidade: 0,18 µV (12 dB SINAD digital e analógico). • Bateria: ○ Li-ion 1500 mAh (mínimo 13h a 15h de operação). ○ Opcional: 3000 mAh (mínimo 26h a 30h de operação). • Tela: ○ HP566: LCD colorido de 1,45”, 240x320 pixels. ○ HP506: sem display. • Áudio: ○ Potência de saída: 0,5W. ○ Cancelamento de ruído com algoritmo de inteligência artificial. ○ Distorção ≤ 3%. Recursos Funcionais • Operação digital e analógica. • Criptografia básica. • Autenticação. • Chamadas privada, em grupo, todas as chamadas e chamada de emergência. • Funções de segurança: Lone Worker e alarme de emergência. • Recursos de roaming, varredura (scan) e monitoramento remoto. • Programação e atualização via entrada USB Tipo-C.	15 (UNIDADE)



	• Comunicação sem fio via Bluetooth 5.2 (áudio e dados). • Localização via GNSS (GPS, GLONASS e BDS). • Indicador LED ampliado de status. Acessórios Inclusos • Antena. • Bateria de íons de lítio (mínimo 1500 mAh). • Carregador individual com adaptador. • Clipe de cinto. • Alça de transporte. • Cabo de programação USB. • Fone de ouvido com fio. INCLUSO SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO, PARA A FREQUENCIA DOS RADIOS ATUAIS E FUTUROS E O CANAL FECHADO. Modelo de referência Série HP50x Hytera	
BATERIA DE SUBSTITUIÇÃO PARA RÁDIOS	Voltagem 7,4 Volts Reutilização Recarregável Capacidade da bateria 1500 Milliampere Hour (mAh) Peso da bateria 128 Gramas Dimensões do artigo 5,2 x 1,6 x 8,3 centímetros Composição da célula da pilha Íon-lítio	10 (UNIDADE)
RÁDIO DE MESA COMUNICAÇÃO HT	1. Requisitos Técnicos Gerais • Equipamento móvel bivulso (digital + analógico), compatível com protocolos DMR para operação digital e com FM convencional para analogia. • Faixas de frequência operacionais que incluam VHF (aproximadamente 136-174 MHz) e UHF (faixas próximas a 400-470 / 450-527 MHz). 2. Potência, Alcance e Transmissão • Potência de transmissão alta, da ordem de 25 a 45 W, capaz de assegurar cobertura eficiente via repetidor em áreas extensas, com boa qualidade de sinal mesmo em terreno com obstáculos. • Capacidade de ajuste de potência para operação em curta distância ou local restrito, de modo a reduzir interferências ou consumo de energia. 3. Canais, Zonas e Flexibilidade Operacional • 16 canais abertos programados e configurados. • Configurados com 1 canal fechado compatível com rádios HT do item 2.1. • Capacidade de comutar entre canais analógicos e digitais, com recursos de varredura (scan) automática ou manual. 4. Resistência, Durabilidade e Ambiente Operacional • Estrutura robusta, projetada para uso móvel contínuo, com	01 (UNIDADE)



	construção que suporte vibração, choque, mudanças de temperatura. • Certificação conforme padrões militares (MIL-STD, em suas normas C/D/E/F/G ou equivalentes). • Grau de proteção mínimo de IP54 (proteção contra poeira e respingos de água). 5. Recursos Funcionais • Painel de controle com visor alfanumérico, para exibição de canal digital/analógico, status de sinal, alerta de bateria baixa etc. • Botões programáveis para funções como seleção rápida de canal, emergência, transmissão prioritária. • Firmware atualizável via interface apropriada para manutenção futura. 6. Alimentação e Confiabilidade • Antena plano terra, fonte de alimentação, cabo e conectores • Componentes internos com boa dissipação de calor e tolerância a operação contínua. • Garantia mínima contra defeitos de fabricação, com suporte de manutenção e peças de reposição. • INCLUSO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO, PARA A FREQUENCIA DOS RADIOS ATUAIS E FUTUROS E O CANAL FECHADO.	
ANTENA PARA RÁDIO HYTERA PD406	FREQUÊNCIA VHF DE 160 A 174 MHZ	10 (UNIDADE)
BATERIA PARA RÁDIO HYTERA PD406	CAPACIDADE: 1500MAH (11.1 WH) VOLTAGEM: 7.4V TIPO: ÍONS DE LÍTIO APLICAÇÃO: RÁDIO HYTERA PD506, PD406 (E VERSÕES COMPATÍVEIS)	10 (UNIDADE)

Santana/AP, 25 de Setembro de 2025

Emmilly da Silva dos Santos
Chefe Seção de compras materiais e almoxarifado