



PROPOSTA COMERCIAL

AO SAMU DO MUNICIPIO DE BOM JESUS - PB

A empresa OLM Representações Ltda., com sede a Rua: Rui Costa Nº 674, Altiplano Cabo Branco, João Pessoa-PB, CEP 58046-085, CNPJ Nº 12.730.701/0001-65, Telefone/Fax: 83 3241-2101, e-mail: olmrepltda@gmail.com, vem por meio desta apresentar Proposta Comercial, conforme solicitado e descrito abaixo:

Objeto: Contratação de empresa especializada para Locação de Transceptor de Radio Fixo e Móvel, novos de primeiro uso, compatíveis com o Sistema de Radiocomunicação Digital padrão Tetra Dimetra da Secretaria da Segurança e da Defesa Social do Estado da Paraíba, a ser utilizado na operação das atividades do SAMU do Município de Bom Jesus - PB, sendo 01 (um) Rádio Fixo e 01 (um) Rádio Móvel, totalizando 02 (dois) radiotransceptores, com licenças para funcionamento, conforme especificações a seguir:

1- DOS PREÇOS:

1.1- Tabelas de Valores:

Item	Descrição	Marca	Modelo	Unid.	QTD	Valor Unitário Por Item	Valor Unitário Mensal Por Item	Valor Anual Por Item
01	Transceptor de Rádio Fixo (Conforme descritivo Técnico no Item 2.1.1)	Motorola	MTM5400	Unid.	01	R\$ 543,095	R\$ 543,095	R\$ 6.517,14
02	Transceptor de Rádio Móvel (Conforme descritivo Técnico no Item 2.2.1)	Motorola	MTM5400	Unid.	01	R\$ 543,095	R\$ 543,095	R\$ 6.517,14
Valor Anual da Proposta para o Lote								R\$ 13.034,28

1

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.
 RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB
 CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380
 CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6
 e-mail: olmrepltda@gmail.com



Valor Mensal para o Lote: R\$ 1.086,19 (Mil e oitenta e seis reais e dezenove centavos)

Valor Anual Global da Proposta para o Lote: R\$ 13.034,28 (Treze mil e trinta e quatro reais e vinte e oito centavos)

1.2 – Atualização Monetária: Os preços serão fixos pelo período de um ano, salvo os casos previstos no Art. 65, parágrafos 5º e 6º da Lei 8.666/93 e alterações posteriores de forma a ser mantido o Equilíbrio Econômico-Financeiro do Contrato. Em caso de prorrogação contratual nos termos do Inciso II do Art 57 da lei federal Nº 8666/93 e alterações posteriores, respeitando o princípio da anualidade, o contrato será reajustado com a utilização do IPCA ou outro Índice que o substitua no período.

1.3- Validade da Proposta: A presente proposta tem validade de 30 (trinta) dias;

Declaramos que nos preços cotados estão incluídas todas as despesas que, direta ou indiretamente, fazem parte do presente objeto, tais como gastos da empresa com suporte técnico e administrativo, impostos, seguros, taxas, encargos previdenciários, trabalhistas ou quaisquer outros que possam incidir sobre execução contratual.

1.4 - PRAZO DE ENTREGA OU INÍCIO DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO:

O prazo de início da prestação do serviço será em até 90 (noventa) dias após a assinatura do contrato.

1.5 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: Conforme especificado no contrato.

1.6- VIGÊNCIA: 12 (doze) meses, podendo por interesse da contratante, ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitando a sua duração a 60 (sessenta) meses, nos termos do inciso II/ IV, do artigo 57, da Lei nº 8.666 de 1993.

1.7- LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO: SAMU do Município de Bom Jesus - PB.

1.8- FORMAS DE SERVIÇO SERÃO SOLICITADAS: Conforme especificadas no contrato.

1.9- GARANTIA CONTRATUAL: Conforme especificado no contrato.

2

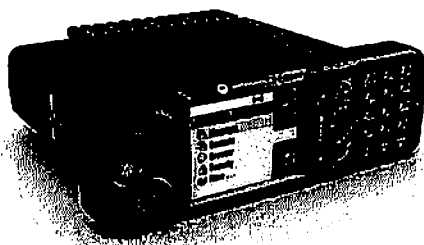
OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.
 RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB
 CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380
 CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6
 e-mail: olmrepltda@gmail.com



2- DESCRITIVO TÉCNICO DOS EQUIPAMENTOS

Este documento é uma descrição técnica dos itens ofertados nesta proposta, e pode incluir a descrição de funcionalidades opcionais não presentes na configuração proposta.

2.1 MTM 5400 – RÁDIO FIXO



O MTM5400 é um terminal móvel/fixo padrão TETRA (Terrestrial Trunked Radio) que atende às necessidades atuais e futuras de usuários de comunicações críticas. O MTM5400 aproveita o design robusto e comprovado da série de terminais MTM800 ao mesmo tempo em que introduz muitas capacidades avançadas que definem novos padrões de desempenho e usabilidade.

O MTM5400 suporta um modo de operação integrada de serviços de voz e dados, permitindo que o mesmo rádio seja utilizado para o tráfego de voz e também para as aplicações de dados. Com o serviço de dados SDS, o MTM5400 suporta o uso de mensagens definidas pelo padrão TETRA tal como o tipo 4 para rádios individuais ou para um grupo de conversação. Adicionalmente, também permite o tráfego de mensagens longas com o serviço de mensagens SDS concatenadas, onde essas mensagens são segmentadas e reconstruídas para permitir o suporte a mensagens de mais de 140 caracteres. Também suporta o modo de SDS imediato para que as mensagens sejam mostradas imediatamente no display do rádio assim que são recebidas.

Com a melhor sensibilidade de RF do mercado e a capacidade de potência de transmissão de 10W, o MTM5400 define um novo padrão de desempenho de RF em sistemas TETRA. Aliado ao registro de entrada e desregistro automático na rede, o MTM5400 otimiza o roaming e a alocação dos canais de comunicação do sistema.

O MTM5400 suporta múltiplos modos de operação que permitem um gerenciamento e comunicações melhoradas em áreas onde a cobertura da rede é mais fraca ou imprevisível. O modo integrado de DMO Repeater atende ao "Type 1A", operando com uma única portadora de RF para um uso mais eficiente do espectro.

O MTM5400 oferece um gateway integrado que conecta usuários operando em Modo Direto com os operadores de centros de controle e com outros usuários afiliados na rede de rádio troncalizada. Um conjunto completo de serviços são suportados por esse gateway, incluindo o gerenciamento configurável de chamadas individuais e de grupo.

O Gerenciamento Remoto Avançado de Terminais executado por software é um recurso que permite que o MTM5400 permaneça ativo mesmo quando está sendo programado ou sofrendo uma atualização de software, maximizando a produtividade e eliminando o tempo de indisponibilidade do rádio.

Um modo discreto de operação também está disponível, permitindo que as funções do rádio permaneçam ativas mesmo com todas as indicações visuais e sonoras desligadas.

3

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB
 CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380
 CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6
 e-mail: olmrepltda@gmail.com



Os parâmetros de operação do rádio são armazenados internamente em memória flash, e são programados utilizando-se uma aplicação executada num computador padrão PC através de interface USB ou serial RS-232.

Comunicação segura é um recurso inerente à sinalização e criptografia digital TETRA. O MTM5400 suporta a criptografia na Interface Aérea (Air Interface Encryption) nas Classes 1, 2 e 3, algoritmos TEA1, TEA2 e TEA3, além do recurso de troca de chaves utilizando a interface aérea (OTAR – Over The Air Rekeying).

O MTM5400 possui uma interface gráfica de usuário moderna, garantindo uma operação totalmente intuitiva para o acesso a bases de dados, agenda de contatos ou pastas. Adicionalmente, seu display colorido oferece uma visualização com alta clareza para uma reprodução precisa de informações e imagens, incluindo a identificação do terminal originador das chamadas recebidas. A interface de usuário também é personalizável com a programação de menus, teclas de atalho e teclas de acesso com um toque para diversas funções e recursos mais utilizados.

2.1.1- DETALHAMENTO DO DESCRITIVO TECNICO DOS RÁDIOS FIXOS:

01 (um) Rádio fixo com tecnologia TETRA modelo MTM 5400 UHF da marca Motorola, novos de primeiro uso, atendendo as especificações a seguir:

2.1.1.1- Transceptor de comunicação por frequência de rádio, dentro da faixa estipulada de 380-400 mhz, de tecnologia digital padrão tetra TEA1, classe 2 e 3, com recursos de criptografia interface aérea, para operação em modo troncalizado e convencional (direto) e capaz de operar apenas em modo semi-duplex e/ou full-duplex;

2.1.1.2- Painel frontal do equipamento com todos os controles necessários à utilização do equipamento como ajuste de volume, selecionador de canais e grupos e outros, visor alfanumérico com capacidade de receber mensagens curtas de texto (pelo menos 100 caracteres por mensagem), apresentando identificação do chamador, do grupo selecionado e/ou do registrado e outras informações;

2.1.1.3- Botão de sinalização de emergência e de chamada em prioridade de fácil localização e acionamento;

2.1.1.4- Botões para seleção de grupos de chamada de acesso direto, ou seja, sem necessidade de acionar comando no menu sendo a seleção realizada apenas pelo pressionamento dos botões;

2.1.1.5- Teclado padrão com numerais de 0 a 9, símbolos “#” e “*” e caracteres alfabéticos, similar ao utilizado em telefonia;

2.1.1.6- Capacidade de varredura de canais (SCAN) configurável e acionada diretamente no terminal ou por meio de programação via aplicativo designado para esse fim;

2.1.1.7- Capacidade de gerar e receber chamadas de voz e dados individuais, em grupo ou um-para-todos (broadcast), todas criptografadas na interface aérea, padrão aberto, mas permitir a implementação futura de sistema de troca de chaves pagas;

2.1.1.8- Capacidade para configuração e operação de no mínimo 16 (dezesesseis) grupos de conversação;

4

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB

CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380

CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6

e-mail: olmrepltda@gmail.com



2.1.1.9- Capacidade para conexão, através de cabo, a equipamento periférico de dados tipo computador portátil (notebook) ou de mesa (desktop) através de conector padrão USB ou RS-232. Podendo o terminal de rádio possuir conector padrão USB ou RS-232 diretamente para conexão ou utilizar adaptador do conector do terminal para padrão USB ou RS-232 que possibilite a troca de informações entre o terminal e o equipamento periférico com rendimento semelhante à conexão direta;

2.1.1.10- Potência de saída de áudio mínima de 03 (três) watts (RMS);

2.1.1.11- Conector de RF padrão para uso de antena externa ao terminal com perda máxima de 01 (um) dB por unidade;

2.1.1.12- As antenas de transmissão/recepção, instaladas em conjunto com os transceptores, no alto da torre ou haste de comunicação, apropriadas e dimensionadas a fornecer a cobertura exigida, bem como os elementos que compõe o sistema irradiante - cabos, conectores e outros, fornecidas com o equipamento;

2.1.1.13- Os cabos, tipo guia de onda ou de mesma aplicabilidade, com uma atenuação máxima de 14,0 dB a cada 100 metros;

2.1.1.14- O mastro, ou haste de comunicação, com uma altura mínima de 15 metros, fornecida caso não seja possível reaproveitar infraestrutura existente;

2.1.1.15- A antena do tipo outdoor diretiva, apresentando um ganho de 3dBi para a faixa de operação em 380 MHz;

2.1.1.16- As antenas, bem como sua instalação, em conformidade com as regulamentações legais, em especial as da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL);

2.1.1.17- Microfone de mesa de fácil conexão ao terminal com baixa captação de ruído ambiente e tecla aperte para falar;

2.1.1.18- O terminal acondicionado em gabinete de mesa de fácil acesso pelo operador e painel frontal exposto para visualização;

2.1.1.19- O transceptor possui características físicas, elétricas e de radiofrequência nas condições estabelecidas abaixo:

2.1.1.19.1- Faixa de frequência de operação de 380 a 400 MHz;

2.1.1.19.2- Temperatura de operação de pelo menos -20°C a +55°C;

2.1.1.19.3- Possibilidade de operar em ambientes com umidade relativa do ar superior a 75%;

2.1.1.19.4- Largura de faixa de canal 25 kHz conforme normatização da ANATEL;

2.1.1.19.5- Separação entre portadoras de transmissão e recepção de 10 MHz;

5

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB

CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380

CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6

e-mail: olmrepltda@gmail.com



2.1.1.19.6. - Resistente a choques e vibrações, pó e água, de acordo com a classificação de proteção IP54 ou melhor.

2.1.1.20- Alimentação:

2.1.1.20.1- Será fornecido sistema de alimentação ininterrupta e redundante para garantir a alimentação dos equipamentos, que permita operação do sistema mesmo na falta de energia fornecida pela concessionária. com autonomia de funcionamento mínima de 2 (duas) horas à pelo menos 90% da capacidade nominal máxima;

2.1.1.20.2- Suporte mínimo para 1,2 kVA;

2.1.1.20.3- Tensão de entrada do sistema de alimentação ininterrupta de 127/220V +-10% com frequência de rede elétrica de 60Hz;

2.1.1.20.4- Tensão de saída do sistema de alimentação ininterrupta de 127V ou 220V por 60Hz, senoidal;

2.1.1.20.5- Alarmes sonoros de eventos e LEDs de indicação de status;

2.1.1.20.6- Proteção da entrada AC contra surtos e raios;

2.1.1.20.7- Converter a alimentação de entrada para a alimentação nominal compatível com os equipamentos.

2.1.1.21- Características do transmissor:

2.1.1.21.1- Saída final do transmissor com 10 (dez) watts;

2.1.1.21.2- Impedância de RF de 50 ohms com variação máxima de 1%;

2.1.1.22- Característica do Receptor:

2.1.1.22.1- Sensibilidade dinâmica do receptor igual ou melhor que -103 dBm para taxa de bits errados (BER) de no máximo 5%;

2.1.1.23- Sistema Irradiante:

2.1.1.23.1- As antenas serão de tecnologia específica para atender as condições de instalação nas infraestruturas disponíveis e possibilitar a cobertura da área de interesse, sendo o projeto dimensionado a partir das estações fixas para a cobertura especificada conforme normatização da ANATEL;

2.1.1.24- O transceptor permitirá o envio e recebimento de mensagens curtas de dados a partir de aplicação remota para todos os usuários do sistema (broadcast) e para grupo ou terminal em particular mesmo que esteja em modo DMO Gateway/Repeater.

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB

CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380

CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6

e-mail: olmrepltda@gmail.com



2.1.1.25- Permitirá o envio de imagens, coloridas ou não, de resolução mínima 120 x 120 pixel entre ERB e transceptores portáteis e móveis e entre transceptores portáteis e transceptores móveis;

2.1.1.25.1- Se necessários aplicativos adicionais para a plena utilização deste recurso estes serão fornecidos com suas licenças de uso irrestrito à Contratante.

2.1.1.26- Os transceptores serão instalados e colocados em operação pela Contratada com todos os seus componentes e acessórios necessários para o seu funcionamento.

2.1.1.27- Serão inclusos todos os componentes, materiais, peças, acessórios e serviços necessários e suficientes à correta e plena operação do sistema conforme descrito.

2.1.1.28- Será contemplado serviço de manutenção corretiva e preventiva, pelo período e SLA conforme descrito nas Obrigações da Contratada.

2.1.1.29- Possuirá, protocolo de comunicação de interface aérea definido por padrão de radiocomunicação especificado por organismo padronizador nacional e/ou internacional, em especial nos quesitos de transmissão de voz e dados, segurança e criptografia e sinalização e autenticação de terminal na rede;

2.1.1.30- Será homologado pela ANATEL, na forma de sua regulamentação, tanto o equipamento quanto os demais agregados citados que se enquadrem como emissores de radiofrequência.

2.1.1.31- Serão incluídos os manuais de operação, em mídia impressa ou digital.

2.1.1.32- Licenças:

2.1.1.32.1- Todas as licenças a seguir serão fornecidas juntamente com os equipamentos:

2.1.1.32.1.1- Licença de usuário para Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola, para possibilitar a integração e interoperabilidade dos rádios digitais com o Sistema de Radio comunicação Digital Padrão TETRA da Secretaria da Segurança e da Defesa Social.

2.1.1.32.2- Licença para aplicação RUA/RUI para Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola, para possibilitar a integração e interoperabilidade dos rádios digitais com o Sistema de Radio comunicação Digital Padrão TETRA da Secretaria da Segurança e da Defesa Social.

2.1.1.32.3- Licença para programação remota para Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola, para possibilitar a integração e interoperabilidade dos rádios digitais com o Sistema de Radio comunicação Digital Padrão TETRA da Secretaria da Segurança e da Defesa Social.

2.1.1.32.4- Certificado IOP que comprove a compatibilidade com o Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola com todas as funcionalidades solicitadas nesse termo.

2.1.1.33- O terminal permitirá suporte mínimo para WAP 1.x (ou superior) ou browser XHTML

2.1.1.34- O terminal suportará a função Gateway TMO/DMO e Repeater.

7

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB

CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380

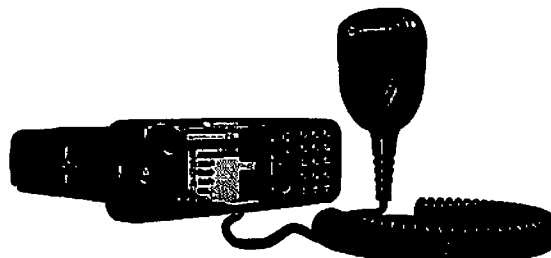
CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6

e-mail: olmrepltda@gmail.com



2.2. MTM 5400 - MÓVEL

O MTM5400 é um terminal móvel/fixo padrão TETRA (Terrestrial Trunked Radio) que atende às necessidades atuais e futuras de usuários de comunicações críticas. O MTM5400 aproveita o design robusto e comprovado da série de terminais MTM800 ao mesmo tempo em que introduz muitas capacidades avançadas que definem novos padrões de desempenho e usabilidade.



O MTM5400 também suporta um modo de operação integrada de serviços de voz e dados, permitindo que o mesmo rádio seja utilizado para o tráfego de voz e também para as aplicações de dados. Com o serviço de dados SDS, o MTM5400 suporta o uso de mensagens definidas pelo padrão TETRA tal como o tipo 4 para rádios individuais ou para um grupo de conversação. Adicionalmente, também permite o tráfego de mensagens longas com o serviço de mensagens SDS concatenadas, onde essas mensagens são segmentadas e reconstruídas para permitir o suporte a mensagens de mais de 140 caracteres. Também suporta o modo de SDS imediato para que as mensagens sejam mostradas imediatamente no display do rádio assim que são recebidas.

Com a melhor sensibilidade de RF do mercado e a capacidade de potência de transmissão de 10W, o MTM5400 define um novo padrão de desempenho de RF em sistemas TETRA. Aliado ao registro de entrada e desregistro automático na rede, o MTM5400 otimiza o roaming e a alocação dos canais de comunicação do sistema.

O MTM5400 suporta múltiplos modos de operação que permitem um gerenciamento e comunicações melhoradas em áreas onde a cobertura da rede é mais fraca ou imprevisível. O modo integrado de DMO Repeater atende ao "Type 1A", operando com uma única portadora de RF para um uso mais eficiente do espectro.

O MTM5400 oferece um gateway integrado que conecta usuários operando em Modo Direto com os operadores de centros de controle e com outros usuários afiliados na rede de rádio troncalizada. Um conjunto completo de serviços são suportados por esse gateway, incluindo o gerenciamento configurável de chamadas individuais e de grupo.

O Gerenciamento Remoto Avançado de Terminais executado por software é um recurso que permite que o MTM5400 permaneça ativo mesmo quando está sendo programado ou sofrendo uma atualização de software, maximizando a produtividade e eliminando o tempo de indisponibilidade do rádio.

Um modo discreto de operação também está disponível, permitindo que as funções do rádio permaneçam ativas mesmo com todas as indicações visuais e sonoras desligadas.

Os parâmetros de operação do rádio são armazenados internamente em memória flash, e são programados utilizando-se uma aplicação executada num computador padrão PC através de interface USB ou serial RS-232.

Comunicação segura é um recurso inerente à sinalização e criptografia digital TETRA. O MTM5400 suporta a criptografia na Interface Aérea (Air Interface Encryption) nas Classes 1, 2 e 3, algoritmos TEA1, TEA2 e TEA3, além do recurso de troca de chaves utilizando a interface aérea (OTAR – Over The Air Rekeying).

O MTM5400 possui uma interface gráfica de usuário moderna, garantindo uma operação totalmente intuitiva para o acesso a bases de dados, agenda de contatos ou pastas. Adicionalmente, seu display

8

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB
 CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380
 CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6
 e-mail: olmrepltda@gmail.com



colorido oferece uma visualização com alta clareza para uma reprodução precisa de informações e imagens, incluindo a identificação do terminal originador das chamadas recebidas. A interface de usuário também é personalizável com a programação de menus, teclas de atalho e teclas de acesso com um toque para diversas funções e recursos mais utilizados.

O MTM5400 em configuração veicular oferece um conjunto completo e flexível de opções de instalação. O terminal é compatível com o padrão DIN-A, ideal para instalações nos painéis veiculares. Ele também suporta uma ampla gama de configurações incluindo variações com montagem remota do painel separado do corpo do rádio, múltiplos painéis de controle, montagem em mesa e instalação em motocicletas.

2.2.1- DETALHAMENTO DO DESCRITIVO TECNICO DOS RÁDIOS MÓVEIS

01 (um) Rádio móvel com tecnologia TETRA modelo MTM 5400 UHF da marca Motorola, novos de primeiro uso, atendendo as especificações a seguir:

2.2.1.1- Transceptor de comunicação por frequência de rádio, dentro da faixa estipulada, de tecnologia digital, com recursos de criptografia Interface aérea TEA1, classe 2 e 3, para operação em modo troncalizado e convencional (direto) e capaz de operar apenas em modo semi-duplex e/ou full-duplex;

2.2.1.2- Painel frontal do equipamento com todos os controles necessários à utilização do equipamento como ajuste de volume, selecionador de canais, grupos e outros, visor alfanumérico com capacidade de receber mensagens curtas de texto (pelo menos 100 caracteres por mensagem), apresentando identificação do chamador, do grupo selecionado e/ou do registrado e outras informações;

2.2.1.3- O menu de opções no display do terminal no idioma português brasileiro;

2.2.1.4- Botão de sinalização de emergência e de chamada em prioridade de fácil localização e acionamento;

2.2.1.5- Botões para seleção de grupos de chamada de acesso direto, ou seja, sem necessidade de acionar comando no menu sendo a seleção realizada apenas pelo pressionamento dos botões.

2.2.1.6- Teclado padrão com numerais de 0 a 9, símbolos "*" e "#" e caracteres alfabéticos, similar ao utilizado em telefonia.

2.2.1.7- Capacidade de varredura de canais (SCAN) configurável e acionada diretamente no terminal ou por meio de programação via aplicativo designado para esse fim.

2.2.1.8- Capacidade de gerar e receber chamadas de voz e dados individuais, em grupo ou um-para-todos (broadcast), todas criptografadas, interface aérea, padrão aberto.

2.2.1.9- Capacidade para configuração e operação de ao mínimo 16 (dezesesseis) grupos de conversação.



2.2.1.10- Capacidade para conexão, através de cabo, a equipamento periférico de dados tipo computador portátil (notebook) ou de mesa (desktop) através de conector padrão USB ou RS-232. Podendo o terminal de rádio possuir conector padrão USB ou RS-232 diretamente para conexão ou utilizar adaptador do conector do terminal para padrão USB ou RS-232 desde que possibilite a troca de informações entre o terminal e o equipamento periférico com rendimento semelhante à conexão direta.

2.2.1.11- Potência de saída de áudio mínima de 3 (três) watt (RMS).

2.2.1.12- Conector de RF padrão para uso de antena externa ao terminal.

2.2.1.13- A antena de transmissão/recepção, fornecida em conjunto com o terminal, será apropriada à sua utilização em veículos, bem como os elementos que compõe sistema irradiante - cabos, conectores e outros, serão instalado em veículo para operação em movimento ou estacionado com ganho de 0 dB para a faixa de operação em 380 MHz;

2.2.1.13.1- A antena será instalada no teto do veículo em local adequado a não interferir no pleno funcionamento do veículo, bem como alcançar a melhor performance quanto ao ganho do sistema irradiante.

2.2.1.14- A instalação contemplará a plena vedação das partes e peças do veículo envolvidas com a fixação do kit veicular.

2.2.1.15- As antenas, bem como sua instalação, estarão em conformidade com as regulamentações legais, em especial as da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).

2.2.1.16- Microfone de mão de fácil conexão ao terminal com baixa captação de ruído ambiente com tecla aperte para falar.

2.2.1.17- O transceptor será entregue instalado nos veículos, pela contratada, com todos os seus acessórios.

2.2.1.18- Serão fornecidos, com o conjunto, componentes para instalação em veículos (kit veicular) que permitam fácil acesso pelo operador ao terminal e painel frontal exposto para visualização, resistente a choques e vibrações, pó e água, de acordo com a classificação de proteção IP54 ou superior.

2.2.1.19- As datas, horários e locais para as instalações dos transceptores móveis serão previamente agendadas entre contratada e contratante, ou quem essa designar, visando à programação logística dos deslocamentos das unidades móveis.

2.2.1.20- O transceptor possuirá características físicas, elétricas e de radiofrequência nas condições estabelecidas abaixo:

2.2.1.20.1- Faixa de frequência de operação de 380 a 400 MHz;

2.2.1.20.2- Temperatura de operação de pelo menos -20°C a +55°C;

10

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.
 RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB
 CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380
 CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6
 e-mail: olmrepltda@gmail.com



2.2.1.20.3- Possibilidade de operar em ambientes com umidade relativa do ar superior a 75%;

2.2.1.20.4- Largura de faixa de canal 25 kHz conforme normatização da ANATEL;

2.2.1.20.5- Separação entre portadoras de transmissão e recepção de 10 MHz;

2.2.1.20.6- Resistente a choques e vibrações, pó e água, de acordo com a classificação de proteção IP54 ou melhor;

2.2.1.20.7- Potência de saída do transceptor com 10 (dez) watts compatível com requisitos de cobertura definidos anteriormente, em conformidade com normas ANATEL;

2.2.1.20.8- Alimentação:

2.2.1.20.8.1- Tensão de alimentação do sistema de 12 VCC com fusível e fiação blindada e exclusivos para conexão direta ao sistema de bateria do veículo, visando evitar a captação de ruídos gerados pelo motor do veículo e a emissão de RF do próprio transceptor embarcado;

2.2.1.20.8.2- Converter, se necessário, a alimentação de entrada para a alimentação nominal compatível com os equipamentos;

2.2.1.20.9- Características do Transmissor:

2.2.1.20.9.1- Saída final do transmissor com 10 (dez) watts;

2.2.1.20.9.2- Impedância de RF de 50 ohms com variação máxima de 1 %;

2.2.1.20.10- Característica do Receptor:

2.2.1.20.10.1- Sensibilidade dinâmica do receptor igual ou melhor que -103 dBm, em movimento, para taxa de bits errados (BER) de no máximo 5%;

2.2.1.21- O transceptor permitirá o envio e recebimento de mensagens curtas de dados a partir de aplicação remota para todos os usuários do sistema (broadcast) e para grupo ou terminal em particular mesmo que esteja em modo DMO Gateway/Repeater.

2.2.1.21.1- Se necessários aplicativos adicionais para a plena utilização deste recurso, estes serão fornecidos com suas licenças de uso irrestrito à Contratante, sem custos adicionais.

2.2.1.22- Permitirá o envio de imagens, coloridas ou não, de resolução mínima 120 x 120 pixel entre ERB e transceptores portáteis e móveis e entre transceptores portáteis e transceptores móveis.

2.2.1.23- Sistema de posicionamento global (GPS) integrado ao terminal com possibilidade de transmissão automática, temporizada e configurável (de segundos a minutos), e sempre quando realizada chamada das informações de geo-referenciamento como latitude e longitude, bem como permitir sua visualização pelo visor e envio da informação a equipamento periférico de dados conectado ao terminal;

11

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB

CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380

CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6

e-mail: olmrepltda@gmail.com



2.2.1.24- O sistema GPS descrito será interno ao terminal com uso de antena de recepção externa ou interna, com nível de recepção adequado. Se externa, será fixada no veículo, desde que a estrutura suporte o deslocamento do veículo a pelo menos 120 km/h, ou ainda será antena dupla banda, ou seja, antena única para radiocomunicação e GPS.

2.2.1.25- Desvio máximo de geo-posicionamento de 10 metros em campo aberto.

2.2.1.26- A transmissão de informação da posição será definida como Periódica, Por distância e Por interrogação.

2.2.1.27- Os transceptores serão instalados e colocados em operação pela contratada com todos os seus componentes e acessórios necessários para o seu funcionamento.

2.2.1.28- Incluso todos os componentes, materiais, peças, acessórios e serviços necessários e suficientes à correta e plena operação do sistema conforme descrito.

2.2.1.29- Será contemplado o serviço de manutenção corretiva e preventiva, pelo período e SLA conforme descrito nas Obrigações da Contratada.

2.2.1.30- Possuirá protocolo de comunicação de interface aérea definido por padrão de radiocomunicação especificado por organismo padronizador nacional e/ou internacional, em especial nos quesitos de transmissão de voz e dados, segurança e criptografia e sinalização e autenticação de terminal na rede.

2.2.1.31- Será homologado pela ANATEL, na forma de sua regulamentação, tanto o equipamento quanto os demais agregados citados que se enquadrem como emissores de radiofrequência.

2.2.1.32- Serão incluídos os manuais de operação, em mídia impressa ou digital.

2.2.1.33- Licenças:

2.2.1.33.1- Todas as licenças a seguir serão fornecidas juntamente com os equipamentos:

2.2.1.33.1.1- Licença de usuário para Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola, para possibilitar a integração e interoperabilidade dos rádios digitais com o Sistema de Radio comunicação Digital Padrão TETRA da Secretaria da Segurança e da Defesa Social.

2.2.1.33.1.2- Licença para aplicação RUA/RUI para Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola, para possibilitar a integração e interoperabilidade dos rádios digitais com o Sistema de Radio comunicação Digital Padrão TETRA da Secretaria da Segurança e da Defesa Social.

2.2.1.33.1.3- Licença para programação remota para Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola, para possibilitar a integração e interoperabilidade dos rádios digitais com o Sistema de Radio comunicação Digital Padrão TETRA da Secretaria da Segurança e da Defesa Social.

2.2.1.33.1.4- Certificado IOP que comprove a compatibilidade com o Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola com todas as funcionalidades solicitadas nesse termo.

2.2.1.34- O terminal permitirá suporte mínimo para WAP 1.x (ou superior) ou browser XHTML.

12

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.
 RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB
 CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380
 CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6
 e-mail: olmrepltda@gmail.com



2.2.1.35- O terminal suportará Gateway TMO/DMO e Repeater.

2.3. MTP 3550 – PORTÁTIL

Os rádios da Série MTP3000 são o resultado de mais de 15 anos de foco em TETRA e no aumento da segurança do usuário, melhorando a eficiência e otimizando as comunicações. Os rádios são equipados com funções imprescindíveis para a segurança e para efetividade das operações, bem como apresentam melhorias significativas em áreas como qualidade de áudio e resistência.

A Série MTP3000 foi otimizada para um excelente desempenho de áudio em todos os tipos de ambientes barulhentos e hostis. Tanto o áudio recebido pelo alto-falante como o dos acessórios é mais claro, mesmo no volume máximo, e o usuário sempre pode ser ouvido por mais forte que seja o ruído de fundo.

O receptor de alta sensibilidade e a alta potência de transmissão oferece à Série MTP3000 a capacidade de manter as comunicações nas situações mais adversas em longas distâncias, em zonas bastante urbanizadas e nos edifícios.

A Série MTP3000 dispõe de dois novos conectores para proporcionar resistência à corrosão, robustez, condutividade e baixa resistência à inserção. O conector lateral oferece uma excelente resistência à tração. O conector inferior conta com um mecanismo autolimpante contra pó e sujeira, é fácil de limpar e está protegido na parte interna do rádio.

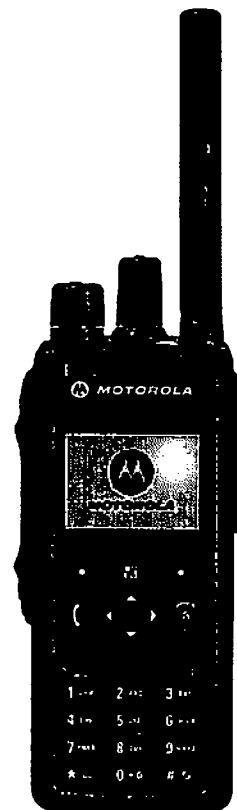
A interface de dois botões giratórios é a ideal para usuários que migram de um rádio analógico. A tela larga transfletiva mostra caracteres adicionais e é fácil de visualizar mesmo com pouca luz ou com luz do sol direta.

Com IP65, IP66 e IP67, estes rádios suportam imersão em 1 metro de água durante 30 minutos, ou um jato de água de alta pressão de uma mangueira contra incêndios.

O MTP3550 está equipado com a tecnologia Bluetooth, proporcionando um link sem fio seguro que abre um mundo inteiro de possibilidades para a conexão do rádio com dispositivos baseados nas necessidades específicas dos usuários finais. Estas soluções colaborativas, que combinam dispositivos com aplicações, podem melhorar a segurança, a efetividade e a eficiência de seus policiais e trabalhadores.

O MTP3550 possui o serviço de dados PDS e SDS, que suporta o uso de mensagens definidas pelo padrão TETRA tal como o tipo 4 para rádios individuais ou para um grupo de conversação. Adicionalmente, também permite o tráfego de mensagens longas com o serviço de mensagens PDS e SDS concatenadas, onde essas mensagens são segmentadas e reconstruídas para permitir o suporte a mensagens de mais de 140 caracteres. Também suporta o modo de PDS e SDS imediato para que as mensagens sejam mostradas imediatamente no display do rádio assim que são recebidas.

O MTP3550 incorpora uma interface gráfica de usuário moderna em Português, garantindo uma operação totalmente intuitiva para o acesso a bases de dados, agenda de contatos ou pastas. Adicionalmente, seu display de 132x90 pixels e 262.144 cores oferece uma visualização com alta



13

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB

CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380

CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6

e-mail: olmrepltda@gmail.com



clareza para uma reprodução precisa de informações e imagens, incluindo a identificação do terminal originador das chamadas recebidas. A interface de usuário também é personalizável com a programação de menus, teclas de atalho e teclas de acesso com um toque para diversas funções e recursos mais utilizados.

A antena patenteada da Motorola combinando sinais TETRA e sinais GPS possui um posicionamento para otimizar a cobertura GPS garantindo que a localização do usuário possa ser determinada e mapeada de forma precisa. Isso permite que uma central de comando saiba exatamente onde e como seus usuários estão distribuídos para determinar suas ações baseadas em informações atualizadas. Pode-se utilizar o protocolo LRRP (Location Request/Response Protocol) ou padrão ETSI LIP para o transporte dos dados de posicionamento de GPS.

Comunicação segura também é um recurso inerente à sinalização e criptografia digital TETRA. O MTP3550 suporta a criptografia na Interface Aérea (Air Interface Encryption) nas Classes 1, 2 e 3, algoritmos TEA1, TEA2 e TEA3, além do recurso de troca de chaves utilizando a interface aérea (OTAR – Over The Air Rekeying) e criptografia fim-a-fim entre terminais e entre terminais e consoles, tornando a comunicação segura inclusive na infraestrutura de rede do sistema.

O MTP3550 oferece segurança operacional avançada através de:

- Auto-testes a cada vez que o rádio é ligado, indicando no display o código da eventual falha, facilitando o diagnóstico do problema;
- Cobertura melhorada em operações em modo DMO. Isso assegura que os usuários possam se comunicar através de uma área mais ampla ou no interior de construções;
- Emergência silenciosa, o acionamento do botão de emergência alerta outros usuários de uma situação crítica, enviando também uma atualização de sua localização sem mostrar nenhuma indicação no display do terminal.

2.3.1- DETALHAMENTO DO DESCRITIVO TECNICO DOS RÁDIOS PORTÁTEIS

0 (zero) Rádios portáteis com tecnologia TETRA modelo MTP 3550 UHF da marca Motorola, novos de primeiro uso, cada um composto por:

2.3.1.1- Transceptor de comunicação por frequência e rádio, dentro da faixa estipulada. Com recursos de criptografia por interface aérea TEA1, classe 2 e 3 para operação em modo troncalizado e convencional (direto) e capaz de operar em modo semi-duplex e/ ou full-duplex

2.3.1.2- O terminal com todos os controles necessários à utilização do mesmo como ajuste de volume, selecionador de canais e grupos e outros, e visor alfanumérico com capacidade de receber mensagens curtas de texto (pelo menos 100 caracteres por mensagem), apresentando identificação do chamador, do grupo selecionado e/ou do registrado e outras informações.

2.3.1.3- O menu de opções no display do terminal com idioma português brasileiro.

2.3.1.4- Botão de sinalização de emergência e de chamada em prioridade de fácil localização e acionamento.

14

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.
 RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB
 CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380
 CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6
 e-mail: olmrepltda@gmail.com



2.3.1.5- Botões para seleção de grupos de chamada de acesso direto, ou seja, sem necessidade de acionar comando no menu sendo a seleção realizada apenas pelo pressionamento dos botões.

2.3.1.6- Teclado padrão com numerais de 0 a 9, símbolos "#" e "*" e caracteres alfabéticos, similar ao utilizado em telefonia.

2.3.1.7- Capacidade de varredura de canais (SCAN) configurável e acionada diretamente no terminal ou por meio de programação via aplicativo designado para esse fim.

2.3.1.8- Capacidade de gerar e receber chamadas de voz e dados individuais, em grupo ou um-para-todos (broadcast), todas criptografadas, interface aérea.

2.3.1.9- Capacidade para configuração e operação de, ao mínimo, 30 (trinta) grupos de conversação.

2.3.1.10- - O terminal realizará comunicação de voz e dados na área de cobertura do sistema e forma automatizada, sem necessidade de intervenção do operador para selecionar canal e/ou portadora.

2.3.1.11- Capacidade para conexão, a equipamento periférico de dados tipo computador portátil (notebook) ou de mesa (desktop). A conexão por cabo deverá ser através de conector padrão USB.

2.3.1.12- Terminal de rádio possuirá conector padrão USB para conexão ou utilizará adaptador do conector do terminal para padrão USB desde que possibilite a troca de informações entre o terminal e o equipamento periférico com rendimento semelhante à conexão direta.

2.3.1.13- Potência de saída de áudio de 2 (dois) watt (RMS).

2.3.1.14- Antena de transmissão/recepção fornecida em conjunto com o terminal, do tipo flexível recoberta de borracha resistente à intempéries. Será apropriada à sua utilização em movimento ou estático.

2.3.1.14.1- A antena será em conformidade com as regulamentações legais, em especial as da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), e deve possibilitar a plena operação do terminal.

2.3.1.15- O transceptor possuirá características físicas, elétricas e de radiofrequência nas condições estabelecidas abaixo:

2.3.1.15.1- Faixa de frequência de operação de 380 a 400 MHz;

2.3.1.15.2- Temperatura de operação de pelo menos -20°C a +55°C;

2.3.1.15.3- Possibilidade de operar em ambientes com umidade relativa do ar superior a 75%;

2.3.1.15.4- Largura de faixa de canal de 25 kHz, conforme normatização da ANATEL;

2.3.1.15.5- Separação entre portadoras de transmissão e recepção de 10 MHz;



2.3.1.15.6- Resistente a choques e vibrações, pó e água, de acordo com a classificação de proteção IP67 ou melhor.

2.3.1.15.7- Alimentação:

2.3.1.15.7.1- Alimentação de energia apropriada ao equipamento por meio de bateria recarregável inteligente (sem efeito memória), de elevado ciclo de vida útil, com autonomia mínima de 8 (oito) horas ininterruptas, a plena carga, em nível de operação de transmissão de 5% (cinco por cento) do tempo e recepção em 95% (noventa e cinco por cento) do tempo. Sendo fornecida bateria adicional para reserva em cada equipamento;

2.3.1.15.7.2- Componente para recarregamento rápido inteligente de duas posições, permitindo a carga na bateria reserva e na bateria acoplada ao terminal portátil, com tensão de entrada 127 e 220 VAC +/- 10%;

2.3.1.15.8- Características do Transmissor:

2.3.1.15.8.1- Saída final do transmissor com 1,8 (um ponto oito) watts;

2.3.1.15.8.2- Desvio de modulação máximo de +/- 5Khz;

2.3.1.15.8.3- Estabilidade de frequência máxima de +/- 5 ppm;

2.3.1.15.9- Característica do Receptor:

2.3.1.15.9.1- Sensibilidade dinâmica do receptor igual ou melhor que -103 dBm, em movimento, para taxa de bits errados (BER) de no máximo 5%;

2.3.1.15.9.2- Estabilidade máxima de frequência +/- 5 ppm;

2.3.1.16- Possuirá display com resolução mínima de 132 x 90 pixels e 65k cores;

2.3.1.17- O transceptor permitirá o envio e recebimento de mensagens curtas de dados a partir de aplicação remota para todos os usuários do sistema (broadcast) e para grupo ou terminal em particular mesmo que esteja em modo DMO Gateway/Repeater.

2.3.1.18- Se necessários aplicativos adicionais para a plena utilização deste recurso, estes serão fornecidos com suas licenças de uso irrestrito à Contratante, sem custos adicionais;

2.3.1.19- Sistema de posicionamento global (GPS) integrado ao terminal com possibilidade de transmissão automática, temporizada e configurável (de segundos a minutos), e sempre quando realizar chamada das informações de geo-referenciamento como latitude e longitude, bem como permitindo sua visualização pelo visor e envio da informação a equipamento periférico de dados conectado ao terminal.

2.3.1.20- O sistema GPS descrito será interno ao terminal, com antena de recepção.

2.3.1.21- Desvio máximo de geo-posicionamento de 10 metros em campo aberto.

16

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.
 RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB
 CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380
 CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6
 e-mail: olmrepltda@gmail.com



2.3.1.22- A transmissão de informação da posição será definida como Periódica, Por distância e Por interrogação.

2.3.1.23- O transceptor será entregue configurado pela contratada com todos os seus acessórios.

2.3.1.24- Incluso todos os componentes, materiais, peças, acessórios e serviços necessários e suficientes à correta e plena operação do sistema conforme descrito.

2.3.1.25- Será contemplado serviço de manutenção corretiva e preventiva, pelo período e SLA conforme descrito nas Obrigações da Contratada.

2.3.1.26- Possuirá, ao mínimo, protocolo de comunicação de interface aérea definido por padrão de radiocomunicação especificado por organismo padronizador nacional e/ou internacional, em especial nos quesitos de transmissão de voz e dados, segurança e criptografia e sinalização e autenticação de terminal na rede.

2.3.1.27- Será homologado pela ANATEL, na forma de sua regulamentação, tanto o equipamento quanto os demais agregados citados que se enquadrem como emissores de radiofrequência.

2.3.1.28- Serão incluídos os manuais de operação, em mídia impressa ou digital.

2.3.1.29- Licenças:

2.3.1.29.1- Todas as licenças a seguir serão fornecidas juntamente com os equipamentos:

2.3.1.29.1.1- Licença de usuário para Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola, para possibilitar a integração e interoperabilidade dos rádios digitais com o Sistema de Radio comunicação Digital Padrão TETRA da Secretaria da Segurança e da Defesa Social.

2.3.1.29.1.2- Licença para aplicação RUA/RUI para Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola, para possibilitar a integração e interoperabilidade dos rádios digitais com o Sistema de Radio comunicação Digital Padrão TETRA da Secretaria da Segurança e da Defesa Social.

2.3.1.29.1.3- Licença para programação remota para Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola, para possibilitar a integração e interoperabilidade dos rádios digitais com o Sistema de Radio comunicação Digital Padrão TETRA da Secretaria da Segurança e da Defesa Social.

2.3.1.29.1.4- Licença para utilização de acessório Bluetooth;

2.3.1.29.1.5- Certificado IOP que comprove a compatibilidade com o Sistema TETRA DIMETRA da Marca Motorola com todas as funcionalidades solicitadas nesse termo.

2.3.1.30- O terminal contemplará a função de autodiagnóstico produzindo alertas visuais, sonoros e mensagens com indicação de falha no sistema, sendo as informações visíveis no visor. Se necessário aplicativos adicionais para plena utilização deste recurso, estes serão fornecidos com suas licenças de uso irrestrito pela Contratante.

17

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.

RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB

CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380

CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6

e-mail: olmreptda@gmail.com



2.3.1.31- O terminal suportará o recebimento de mensagens de status. Permitindo que a mensagem seja aberta diretamente no visor do transceptor e opcionalmente armazenada na caixa de entrada de mensagens.

2.3.1.32- O terminal permitirá suporte mínimo para WAP 1.x (ou superior) ou browser XHTML.

2.3.1.33- O terminal operará através de terminais que estejam em modo Gateway TMO/DMO ou Repeater.

João Pessoa, 14 de Março de 2025.

Bruno Moura
OLM Representacoes Ltda

OLM REPRESENTAÇÕES LTDA.
RUA RUI COSTA, 674, ALTIPLANO CABO BRANCO – JOÃO PESSOA-PB
CEP: 58046-085 FONE: 83 3241-2101 FAX 83 3241-6380
CNPJ: 12.730.701/0001-65 IE: 16.048.302-6
e-mail: olmrepltda@gmail.com