



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

1.1. Aquisição de 200 (duzentos) kits compostos de 10 (dez) acessórios cada, para terminais transceptores móveis no protocolo TETRA (Terrestrial Trunked Radio), na frequência de 380MHz, compatível com o modelo MDT-400, que opera na infraestrutura Nebula da empresa Teltronic existente no Estado do Rio de Janeiro, atendendo as especificações técnicas e operacionais descritas no presente Termo.

### 2. JUSTIFICATIVA

2.1. O Sistema de Radiocomunicação Crítica Estadual, denominado "SIRCE" é parte integrante e fundamental da infraestrutura de comunicações críticas do Estado, conjunto este de sistemas necessários e indispensáveis à articulação e operação dos serviços de Defesa Civil e Segurança Pública, sendo o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro um dos usuários desse sistema.

2.2. O SIRCE encontra-se em processo de atualização e expansão para o estabelecimento de uma cobertura ampliada da atual Rede de Radiocomunicação Troncalizada Digital, tornando sua abrangência a nível estadual, utilizando o protocolo TETRA (Terrestrial Trunked Radio) na faixa de frequência de 380 MHz. Processo este que tem como objetivo atender as necessidades provenientes da evolução do cenário das Forças de Defesa Social.

2.3. Tendo em vista a importância da inovação tecnológica para o planejamento da Defesa Civil e Segurança Pública, somados a necessidade crescente de integração e coordenação entre as Forças, para o melhor atendimento ao cidadão e os avanços nas áreas de telecomunicações e nos sistemas informatizados, é imprescindível que o Estado do Rio de Janeiro tenha a sua disposição uma ferramenta moderna e unificada que garanta uma fonte segura de radiocomunicação adequada a esta nova realidade, seguindo as determinações da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, com o intuito de alcançar as metas estipuladas para estas Forças.

2.4. O sucesso na obtenção dos resultados desejados na área de comunicação crítica, dar-se-á, através da conclusão do referido processo de adequação do SIRCE, que teve início com a aquisição de novos terminais TETRA (Terrestrial Trunked Radio) para atender a demanda de aumento da diversidade de modelos e quantidade de terminais, e terá sua culminância com a instalação e manutenção corretiva e preventiva desses terminais.

2.5. Durante o processo de migração, o CSM/MTEL conseguiu recuperar 200 (duzentos) terminais móveis, porém os equipamentos não possuem os acessórios fundamentais para o bom funcionamento. Com aquisição dos acessórios o CBMERJ poderá contar com mais duzentas viaturas operando na Rede Bravo Digital que conta, entre outras funcionalidades, tecnologia de localização de frota, identificação de terminal, rastreamento e gravação de áudio.

2.6. Cabe ressaltar que faz necessária a aquisição do Kit completo discriminado neste Termo de Referência, para que se atendam aos requisitos básicos quanto a funcionalidade do equipamento de rádio, aos quais será destinado o material adquirido. A aquisição parcial ou individual de cada item do



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CORPO DE BOMBEIRO MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO

SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº 022.047/36  
Data 22.11.09  
Assinatura 26/08/10

Kit, comprometerá a eficácia técnica de instalação e do funcionamento do Terminal de Radiocomunicação.

## 2.7. MUDANÇAS NORMATIVAS DA ANATEL

2.7.1.Com a destinação da faixa de 450MHz, pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, órgão responsável pela regulamentação de normas referentes aos serviços de Telecomunicações do Brasil, para o projeto de inclusão digital do Governo Federal denominado, Banda Larga Rural (Resolução 558 de 20 DE DEZEMBRO DE 2010), e a consequente migração dos serviços de Segurança Pública para a nova faixa de operação que lhes foi destinada na faixa de 380 MHz (Resolução 665 de 02 DE MAIO DE 2016).

2.7.2.Em complemento ao processo de atualização e expansão do SIRCE, faz-se necessário a aquisição de acessórios para instalar e manter os terminais móveis TETRA (Terrestrial Trunked Radio), que tiveram sua faixa de frequência migrada de 450 MHz para 380 MHz atendendo a resolução da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, supracitada.

## 2.8. EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA LOGÍSTICA

2.8.1.Nos últimos anos os serviços de Defesa Civil e de Segurança passaram por um processo de reaparelhamento, adquirindo helicópteros, barcos e outros, além do aprimoramento e adoção de novos modelos operacionais. Somado ao aumento do número de viaturas e operações que utilizam radiocomunicadores para articulação de suas atividades, tornando imprescindível a aquisição de acessórios para atender a demanda de aumento da quantidade de terminais móveis para adequação à nova realidade operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro.

2.8.2.Hoje o conceito de radiocomunicação não se resume ao estabelecimento de chamadas de voz, mas agrupa uma série de funcionalidades, tais como: rastreamento (GPS), consulta de bases de dados, comunicação com mensagens curtas (SMS), sistema de Encriptação de comunicação (segurança), entre outras. Funcionalidades estas, essenciais não somente ao Sistema de Comunicações Críticas em si, mas também a execução de Políticas de Comando e Controle Integrado.

## 3. ESPECIFICAÇÕES

3.1. Os acessórios deverão ser compatíveis com os terminais transceptores móveis no protocolo TETRA (Terrestrial Trunked Radio), na frequência de 380 MHz, compatível com o modelo MDT-400;

3.2. Os acessórios que compõem cada kit devem ser novos, nunca terem sido utilizados e não terem sido descontinuados, ou seja, devem constar na linha atual de comercialização e suporte do fabricante/LICITANTE, e homologados junto a ANATEL, conforme especificações abaixo:

3.3. Quadro de composição dos KITS, com descrição dos acessórios:



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CORPO DE BOMBEIRO MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO

SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo N° 271047136-2018  
77.1.18 PR. 50  
26/07/2018

ACESSÓRIOS COMPOSTOS POR CADA KIT		
ITEM	DESCRÍÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
01	Cabo de alimentação terminal móvel digital,tetra, compatível com o modelo Teltronic MDT400	Cabo: 2 vias paralelas, vermelho/preto 2,5mm Comprimento: 3,5 m. Sistema de proteção: Porta fusível de rabicho, tipo automotivo. Capacidade de carga: 10 Amp. Terminação: de um lado, Mini conector Plástico, Formato c/ guias, impedindo inversão de polaridade do outro lado Terminal de bateria: 3/8"; Aplicação: compatível com Terminais de rádio Teltronic, MDT400
02	Antena móvel p/ sistema tetra	5/8 de onda, faixa de frequência 380 a 400 Mhz, 7,00 Dbi de ganho, composta de 05 metros cabo coaxial RG58 e conector BNC macho. Elemento irradiante: Vareta de aço conjugada com bobina de ganho. Potência de 50w; Impedância: 50 Ohms Fixação: teto de veículos através de furação Ø12mm
03	Microfone Móvel	Microfone de mão com corpo em plástico ejetado Chave de acionamento tipo: micro chave; Cabo espiral Cápsula de eletreto; Suporte traseiro; Conector: RJ 45 ou Metálico de 8 pinos Uso: compatível com Terminais de rádio Teltronic, MDT400.
04	Caixa acústica	Material: Plástico ejetado; Cor: preto Potência suportável: 11watts faixa de voz Resposta de frequência: 300 a 22 KHz Sensibilidade 1W/m: 85Db/SPL; Impedância: 8 Ohms Tipo de conexão: Cabo paralelo 2x22x 80cm Fixação: suporte articulado c/ parafuso recartilhado
05	Suporte de rádio móvel	Material: Metálico; Acabamento: Pintura epóxi. Cor: Preto fosco. Fixação: furação c/ possibilidade de ajuste, Ø 6mm
06	Kit Parafusos Suporte Rádio Móvel	Kit Parafusos fixação de rádio Tipo: Ferro fosfatizado 10x3 mm
07	Cabo de áudio	Tipo: Conector DB26, c/ cabo paralelo, Ø 22mm, faseado Cor: Preto; Fixação: padrão de conectores DB Aplicação: compatível com Terminais de rádio TETRA
08	Conector coaxial BNC macho, p/ cabo RG58(solda)	Tipo: BNC/UHF – Metálico; Fixação: Solda
09	Suporte para microfone de mão	Tipo de material: metálico Aplicação: sustentação de microfones de mão.
10	Antena de GPS	GPSP-F DADOS DE GPS VSWR <2.0:1@1575Mhz 4Mhz ± Ganho de LNA 26 dB; Polarização Right Hand Circular Tensão de funcionamento 3 – 7 VDC ( alimentado via cabo coaxial) Corrente ( Tipico) 14 mA; Impedância de 50 Ohms Mecânica de dados Dimensões em mm: Comprimento 60, Altura 18,5, Largura de 50 Temperatura de operação (°C) -40º/80º Material Plástico de Engenharia; Cor Branca Montagem e fixação: Furo diâmetro(mm) 15, rosca Cabo de dados: Coaxial RG 58; Espessura (mm) 5; Comprimento (m) 5 Conector SMA/SMB

#### 4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.1. A LICITANTE deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem, através de desempenho anterior, a aptidão para fornecimento de acessórios para Terminais de Tecnologia de Radiocomunicação Digital



SERVÍCIO PÚBLICO ESTADUAL
Processo nº 0010471-36-2018
Data 22.1.2018
Referência 2620820

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CORPO DE BOMBEIRO MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO

Profissional, exclusivamente TETRA (Terrestrial Trunked Radio) compatível em características, quantidades e prazos com o objeto do presente termo;

4.2. Certificados de homologação junto a Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL dos componentes, peças e acessórios passíveis de certificação que componham a solução proposta.

## 5. QUANTIDADE

5.1. 200 (duzentos) kits de acessórios para terminais transceptores móveis no protocolo TETRA (Terrestrial Trunked Radio), na frequência de 380MHz, conforme abaixo:

Item	Descrição	Quantidade por Kit	Quantidade Total Solicitada
01	Cabo de alimentação terminal móvel digital,tetra, Teltronic MDT400	1	200
02	Antena móvel p/ sistema tetra	1	200
03	Microfone Móvel	1	200
04	Caixa acústica	1	200
05	Suporte de rádio móvel	1	200
06	Kit Parafusos Suporte Rádio Móvel (4 parafusos)	1	200
07	Cabo de áudio	1	200
08	Conector coaxial BNC macho, p/ cabo RG58(solda)	1	200
09	Suporte para microfone de mão	1	200
10	Antena de GPS	1	200

## 6. AMOSTRAS

6.1. Será exigido da LICITANTE a apresentação de amostras de cada um dos itens especificados no item 3, a ser encaminhada junto com a proposta.

6.2. As amostras apresentadas para análise, deverão estar corretamente identificadas com o nome da empresa responsável pelo envio, bem como especificações técnicas de cada produto.

6.3. A apresentação da amostra do produto tem por objetivo a verificação de sua compatibilidade com o terminal transceptor móvel no protocolo TETRA (Terrestrial Trunked Radio), na frequência de 380MHz, compatível com o modelo MDT-400, que opera na infraestrutura Nebula da empresa Teltronic existente no Estado do Rio de Janeiro, devendo ser atendida no prazo máximo de 3 dias úteis, contado a partir da notificação de arrematante.

6.4. A amostra será analisada pelo CSM/MTel, que emitirá laudo comprobatório de compatibilidade acerca do produto apresentado após serem realizados testes em laboratório e/ou em campo, ou quaisquer outros procedimentos necessários para a adequada verificação da amostra apresentada.

6.5. As amostras aprovadas permanecerão em poder da administração até a entrega de todo o quantitativo cotado pelo ÓRGÃO REQUISITANTE.

6.6. A proposta da LICITANTE será desclassificada no caso da demonstração do material ser reprovado, devendo o mesmo ser notificado para ciência do laudo e retirada da amostra.

6.7. Caso a amostra não seja retirada pela LICITANTE no prazo de 10 dias úteis, presumir-se-á seu desinteresse em relação à mesma, que poderá ser descartada ou incorporada ao patrimônio órgão requisitante.



6.8. A desclassificação da proposta na forma prevista no subitem 6.6, acarretará o consequente chamamento do segundo colocado, adotando-se o mesmo procedimento em relação à amostra.

## 7. DO PRAZO CONTRATUAL

7.1 O prazo da contratual será de 12 (doze) meses ininterruptos, a partir da data de publicação do referido contrato no Diário Oficial, podendo ser prorrogado na forma vigente da lei de licitações e contratos na administração pública (Lei Nº 8.666/1993) e legislação complementar.

## 8. FORMA, PRAZO E LOCAL DE ENTREGA.

8.1. Os itens adquiridos deverão ser entregues no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a partir da retirada da Nota de Empenho. O local de entrega será no Almoxarifado Geral do CBMERJ, sito à Avenida Bartolomeu de Gusmão, nº 850, São Cristóvão - RJ.

## 9. GARANTIA

9.1. A garantia continuada inclusa no fornecimento deverá ser prestada durante toda a vigência do contrato. Deverá ser composta de assistência técnica 08 (oito) horas por dia durante os 05(cinco) dias da semana, e execução de manutenção corretiva e/ou substituição dos acessórios efetivamente adquiridos, conforme as seguintes disposições:

9.2. A LICITANTE deverá prestar assistência técnica com execução de manutenção corretiva, com substituição de componentes, peças e acessórios, quando necessário durante todo o período de Garantia.

9.3. A assistência técnica consistirá da disponibilização obrigatória por parte da LICITANTE de central de atendimento ("help-desk"), através de acesso telefônico fixo preferencialmente gratuito, e de equipe técnica capacitada e certificada para realização das intervenções necessárias para a manutenção do serviço, conforme especificações e prazos constantes no presente Termo de Referência.

9.4. As solicitações de serviço ou substituições só poderão ser considerados encerrados e solucionados, através de aceite da ÓRGÃO REQUISITANTE.

9.5. As atividades realizadas nas dependências da ÓRGÃO REQUISITANTE deverão ser efetuadas pelos e técnicos da LICITANTE devidamente identificados e uniformizados, acompanhados, obrigatoriamente, por pelo menos 01(um) representante da ÓRGÃO REQUISITANTE.

9.6. A manutenção corretiva com substituição de acessórios será prestada em todos os elementos que compõem o objeto do presente Termo de Referência, sempre que forem identificados quaisquer defeitos ou inconformidades em seu funcionamento, operação e manuseio. Será considerado defeituoso e passível de execução de manutenção corretiva, todo acessório que apresente qualquer avaria ou que não esteja apto e/ou configurado para a utilização de todo e qualquer serviço ou funcionalidade descrito no presente Termo de Referência.

9.7. A manutenção corretiva deverá ser prestada de acordo com as especificações e níveis de serviço definidos no presente termo.



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL	
Processo nº 16421	36
Data 22.1.16	J3
Rúbrica	262086

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CORPO DE BOMBEIRO MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE SUPRIMENTO E MANUTENÇÃO

9.8. A LICITANTE deverá se responsabilizar por todas as despesas relativas a deslocamentos, e estadias de seus funcionários, necessárias a realização das atividades previstas no presente Termo de Referência;

#### 10. DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1. Cada uma das partes designará representantes credenciados para coordenar e acompanhar todas as atividades, ações e resoluções de assuntos de sua responsabilidade referentes à execução do objeto. Todas as comunicações sobre o desenvolvimento da execução do contrato serão formalizadas por escrito e dirigidas ao endereço onde está lotado o funcionário ou representante credenciado da outra parte, ressalvados os entendimentos verbais, determinados pela urgência dos trabalhos, que deverão, todavia, ser confirmados por escrito dentro de 03(três) dias úteis.

LUCIANO DE OLIVEIRA ARAUJO – MAJ BM QOC/99  
Comandante do CSM/MTel