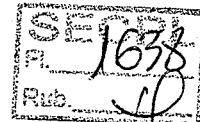


MOBILE

RADIOCOMUNICAÇÃO PROFISSIONAL

CÂMARA DOS DEPUTADOS
RECEBI

Em 5 / 6 / 12 às 12h28m

R\$ 999.133

Comissão Permanente de Licitação

PROPOSTA COMERCIAL**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 252/11**

OBJETO: Prestação de serviços de implantação de sistema de radiocomunicação digital troncalizado, incluindo fornecimento de equipamentos e materiais, serviços de cabeamento coaxial, instalação, configuração, ativação, testes de funcionamento, treinamento e prestação de garantia de funcionamento, com manutenção corretiva, pelo período de, no mínimo, vinte e quatro meses.

EMPRESA: Lig-MóBILE Telecomunicações Ltda.**CNPJ:** 00.186.938/0001-48**ENDEREÇO:** Rua 84-E, nº 20, Setor Sul, Goiânia-GO, CEP: 74080-410**FONE/FAX:** (62) 3931-9000 / (62) 3931-9030**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** goiania@ligmobile.com.br**À
CÂMARA DOS DEPUTADOS**

Em atendimento ao Edital do Pregão à epígrafe, apresentamos a seguinte proposta de preços:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO TOTAL (R\$)
ÚNICO	SISTEMA DE RADIOCOMUNICAÇÃO E SERVIÇOS DE CABEAMENTO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, ATIVAÇÃO, TESTES DE FUNCIONAMENTO, TREINAMENTO E GARANTIA DE FUNCIONAMENTO	Conjunto	1	2.869.000,00
PREÇO TOTAL DO ITEM ÚNICO POR EXTENSO: Dois milhões, oitocentos e sessenta e nove mil reais.				

Detalhamento do Conjunto do ITEM ÚNICO:

ITEM ÚNICO	DESCRIÇÃO	MARCA/ MODELO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SUBITEM 1.1	SISTEMA DE TRANSMISSÃO, RECEPÇÃO E CONTROLE	ROHILL / TetraNode R-828, R-964, R-8060, R-815 e R-855	U	1	1.197.065,00	1.197.065,00

ITEM ÚNICO	DESCRIÇÃO	MARCA/ MODELO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SUBITEM 1.2	ESTAÇÃO COM SISTEMA DE CONTROLE E GERENCIAMENTO	ROHILL / TetraNode R-910 NMS e DELL / OptiPlex 390 DT	U	1	10.832,00	10.832,00
SUBITEM 1.3	ESTAÇÃO DE DESPACHO COM SERVIDOR DE INFORMAÇÕES DE LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA	ROHILL / TetraNode R-915 LDS KOLIBRI SYSTEMS / Kolitrack e DELL / OptiPlex 390 DT	U	1	178.075,00	178.075,00
SUBITEM 1.4	NO-BREAK	CM Comandos Lineares / Selection 3000	U	2	23.743,00	47.486,00
SUBITEM 1.5	RÁDIO VEICULAR	SEPURA / SRG3900	U	4	7.370,00	29.480,00
SUBITEM 1.6	RÁDIO FIXO	SEPURA / SRG3900	U	8	7.766,00	62.128,00
SUBITEM 1.7	RÁDIO PORTÁTIL	SEPURA / STP8000	U	157	5.292,00	830.844,00
SUBITEM 1.8	ANTENA PARA TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO - ÁREA EXTERNA	AMPHENOL / 7501380	U	1	2.028,00	2.028,00
SUBITEM 1.9	ANTENA PARA RECEPÇÃO - ÁREA EXTERNA	TELSA / T01211401	U	2	4.897,00	9.794,00
SUBITEM 1.10	ANTENA PARA TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO - ÁREA INTERNA - 1/4 OMNIDIRECIONAL	PANORAMA / MD-TET-5B	PÇ	1	138,00	138,00
SUBITEM 1.11	ANTENA PARA TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO - ÁREA INTERNA - PERFIL BAIXO OMNIDIRECIONAL	KATHREIN / 800 10277	PÇ	1	286,00	286,00
SUBITEM 1.12	ANTENA PARA RECEPÇÃO - ÁREA INTERNA - PAINEL DIRECIONAL	KATHREIN / 800 10278	U	2	1.137,00	2.274,00
SUBITEM 1.13	DUPLEXADOR	KATHREIN / 782 10371	U	2	8.705,00	17.410,00
SUBITEM 1.14	COMBINADOR DO TIPO HÍBRIDO	KATHREIN / 784 10140	U	2	39.572,00	79.144,00
SUBITEM 1.15	CABO COAXIAL 7/8" PARA USO EXTERNO	RFS / LCF78-50JA-A0	M	300	39,00	11.700,00
SUBITEM 1.16	CABO COAXIAL RGC-213 PARA USO INTERNO E NAS	RFS / RGC213-50J	M	100	9,00	900,00

ITEM ÚNICO	DESCRIÇÃO	MARCA/ MODELO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
	LIGAÇÕES DENTRO DOS RACKS					
SUBITEM 1.17	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS PARA CABOS COAXIAIS	CITEL / CXP25-DCB	PÇ	15	178,00	2.670,00
SUBITEM 1.18	KIT DE ATERRAMENTO DE CONECTORES	ANDREW / 244495	CJ	10	91,00	910,00
SUBITEM 1.19	KIT DE PROGRAMAÇÃO	SEPURA / Radio Manager Standard	PÇ	3	7.123,00	21.369,00
SUBITEM 1.20	ANALISADOR DE ESPECTRO	ANRITSU / MT8212E	U	1	146.417,00	146.417,00
SUBITEM 1.21	SERVIÇOS DE CABEAMENTO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, ATIVAÇÃO, TESTES DE FUNCIONAMENTO E TREINAMENTO		SV	1	218.050,00	218.050,00

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias.

PRAZO DE GARANTIA DO OBJETO: 24 (vinte e quatro) meses.

PRAZO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA, INCLUINDO INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, ATIVAÇÃO E TESTES: 120 (cento e vinte) dias.

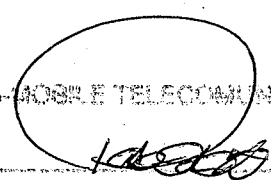
Os subitens constantes dessa planilha correspondem exatamente às especificações descritas no Anexo n. 1 deste Edital, às quais aderimos formalmente.

Declaramos que disponibilizaremos materiais, equipamentos e pessoal técnico adequados para realização do objeto da presente licitação;

Declaramos que informaremos os preços unitários dos equipamentos, das peças e das demais componentes que integram o objeto da licitação sempre que solicitado pela Câmara dos Deputados, para fins de registro patrimonial.

Goiânia, 01 de junho de 2012.

LIG-MOBILE TELECOMUNICAÇÕES LTDA

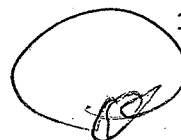

 Eng. ENRIQUE PAULO DE TARSO DAHER FILHO
 CREA 026113610-SP - DIRETOR

DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO OFERTADO

ITEM ÚNICO - SISTEMA DE RADIOCOMUNICAÇÃO E SERVIÇOS DE CABEAMENTO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, ATIVAÇÃO, TESTES DE FUNCIONAMENTO, TREINAMENTO E GARANTIA DE FUNCIONAMENTO.

SUBITEM 1.1 - SISTEMA DE TRANSMISSÃO, RECEPÇÃO E CONTROLE

Sistema composto por 2 (duas) estações rádio base e 1 (um) controlador. Características de cada estação rádio base: 1 (um) Bastidor padrão 19" (dezenove polegadas), com 3 (três) portadoras simultâneas de modo a disponibilizar 11 (onze) canais de voz. Capacidade de expansão para 4 (quatro) portadoras simultâneas de modo a disponibilizar 15 (quinze) canais de voz. Frequência das portadoras programável no local de instalação para qualquer dos canais definidos pela Resolução nº 557/2010 da Anatel, na faixa de frequências de 380 a 400MHz, 3 (três) entradas de recepção para funcionamento em modo de diversidade, potência de saída de 40W (quarenta watts) por portadora antes da combinação, recurso de configuração e gerenciamento remotos, por meio do sistema de controle e gerenciamento a ser fornecido. Interface padrão Fast Ethernet 10/100BaseTX, para interligação assíncrona a outras estações rádio base ao sistema de controle e gerenciamento e à estação de despacho. Fontes de alimentação, interfaces de link e demais componentes vitais redundantes (hot standby), ou seja, configurados de modo a garantir, de forma transparente a continuidade da operação do sistema em caso de falha de um dos elementos instalados. Operação em modo fallback, ou seja, mantendo as suas funcionalidades de comunicação troncalizada mesmo em caso de interrupção da comunicação com o restante do sistema. Compatível com autenticação dos rádios e criptografia na interface aérea TEA1. Compatível com funcionamento nas classes de segurança 1-2 simultaneamente e 1-3 simultaneamente, medição de Relação de ondas Estacionárias (SWR) por meio de dispositivo integrado à ERB. Temperatura de operação de até 50°C. Características do controlador central: Para fixação em bastidor padrão de 19" (dezenove polegadas), capacidade de controle simultâneo de 24 (vinte e quatro) estações rádio base. Recurso de configuração e gerenciamento remotos, por meio do sistema de controle e gerenciamento a ser fornecido. Interface padrão Fast Ethernet 10/100BaseTX. Fontes de alimentação, interfaces de link, gerenciadores de rede e demais componentes vitais redundantes (hot standby), ou seja, configurados de modo a garantir, de forma transparente a



1

continuidade da operação do sistema em caso de falha de um dos elementos instalados.

Temperatura de operação de até 50°C.

TENSÃO: 110/220 VAC, 60 Hz. Conector compatível com tomadas padrão NBR 14136.

Quantidade: 1 UNIDADE

MARCAS E MODELOS OFERTADOS PARA O SUBITEM 1.1:

Controladora Central TETRA marca ROHILL modelo TetraNode eXchange Industrial R-828;
Estações Rádio Base TETRA marca ROHILL modelo TetraNode R-964, equipadas com transceptores ROHILL TetraNode modelo R-8060; Unidade de Sincronização TETRA marca ROHILL modelo R-855; Controlador de Site Fallback marca ROHILL modelo R-815;

SUBITEM 1.2 - ESTAÇÃO COM SISTEMA DE CONTROLE E GERENCIAMENTO

Computador do tipo PC com todos os componentes necessários ao seu perfeito funcionamento, sistema operacional Windows 7. Configuração, manual e automática do sistema e das estações móveis e monitoramento do estado dos equipamentos, funções disponíveis liberadas com base em direitos de acesso e licenças de usuário, operação baseada em arquitetura cliente-servidor, gerenciamento de falhas com base em protocolos livres, suporte a conexão simultânea de 3 (três) terminais clientes, acesso remoto, via autenticação de usuário, da performance da rede.

TENSÃO: 110/220 VAC, 60 Hz. Conector compatível com tomadas padrão NBR 14136.

Quantidade: 1 UNIDADE

MARCAS E MODELOS OFERTADOS PARA O SUBITEM 1.2:

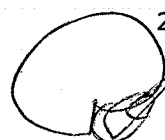
Microcomputador marca DELL modelo OptiPlex 390 DT;

Software de Gerenciamento e Controle do Sistema marca ROHILL modelo R-910 (NMS).

SUBITEM 1.3 - ESTAÇÃO DE DESPACHO COM SERVIDOR DE INFORMAÇÕES DE LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Funcionamento por meio de conexão à estação rádio base por IP, sem a necessidade de conexão direta a um rádio. Computador do tipo PC com todos os componentes necessários ao seu perfeito funcionamento, sistema operacional Windows 7. Monitoração da posição geográfica dos usuários por meio de GPS baseado no protocolo LIP, com exibição da localização em um mapa e indicação de direção e velocidade, mapa do distrito federal incluído. Histórico de posicionamento, compatível com operação simultânea de rádios com e sem

2



criptografia TEA1. Geração de chamadas individuais e em grupo. Monitoramento de até 16 (dezesseis) chamadas simultâneas, possibilidade simultânea de comunicação de voz e dados, geração de histórico das chamadas geradas ou recebidas (log) e gravação de mensagens de voz. ACESSÓRIO(S): fone de ouvido com microfone do tipo headset; software e hardware que implementam o servidor de localização geográfica.

TENSÃO: 110/220 VAC, 60 Hz com o conector de alimentação compatível com tomada padrão NBR 14136.

Quantidade: 1 UNIDADE

MARCAS E MODELOS OFERTADOS PARA O SUBITEM 1.3:

Microcomputador marca DELL modelo OptiPlex 390 DT;

Estação de Despacho marca ROHILL modelo R-915 (LDS-Chameleon);

Software de monitoramento de posicionamento geográfico (GPS) de rádios marca Kolibri Systems modelo KoliTrack.

SUBITEM 1.4 - NO-BREAK

Potência de 3 kVA, com fator de potência igual a 0,7, tempo de transferência nulo (on line), autonomia de 30 min (trinta minutos) com carga de 2000 VA, tensão de entrada de 220 V +/- 20%, tensão de saída de 220 V +/- 1%, com frequência de saída de 60 Hz +/- 0,1%; conectores compatíveis com tomada padrão NBR 14136, forma de onda senoidal pura, com distorção harmônica de 1% e fator de crista igual a 3:1; bypass automático para falha no inversor ou sobrecarga, proteção contra sobrecarga e curto-circuito, interface serial para conexão com microcomputador, software de gerenciamento de energia e diagnóstico compatível com sistemas operacionais Microsoft Windows, baterias do tipo selada, sinalização visual e sonora, conector para adição de banco de baterias externo; 3 (três) tomadas padrão NBR 14136; conectores de entrada e saída compatíveis com tomada padrão NBR14136. ACESSÓRIO(S): conjunto de baterias externas estacionárias reguladas por válvulas, aderentes à resolução 379/2004 da Anatel, para atendimento do tempo de autonomia especificado, caso necessário. ACONDICIONAMENTO: caixa de papelão com travamentos internos para proteção contra efeitos mecânicos.

Quantidade: 2 UNIDADES

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.4:

No-Break DSP marca CM Comandos Lineares modelo Selection 3000.

3
102

SUBITEM 1.5 - RÁDIO VEICULAR

Função de Gateway com chamadas de voz de grupo de DMO para TMO e TMO para DMO; chamadas de voz emergência de grupo de DMO para TMO e TMO para DMO, transmissão de sinal de presença Gateway, monitorização para busca de outros Gateways, criptografia da interface aérea TEA1, com solução de hardware totalmente integrada ao rádio e habilitada para uso, visor com retroiluminação, em módulo destacável do corpo do aparelho, permitindo, opcionalmente, a instalação do rádio no console central do veículo e do visor sobre o painel, módulo receptor de GPS de 12 (doze) canais completamente integrado ao aparelho, protocolo LIP, chamadas Full Duplex e Half Duplex (individuais e de grupo), recurso de seleção da prioridade da chamada e de chamada de emergência, identificação da origem das chamadas de rádio ou telefone e do seu interlocutor, discagem DTMF para redes externas, transmissão de dados do tipo Short Data Service, Circuit Mode Data e Packet Mode Data, armazenamento de dados de mensagens de texto, sensibilidade estática de -112dBm, sensibilidade dinâmica de -103 dBm, potência RF de 10W, controle adaptativo de potência, memória para números de telefone e de rádio, históricos das chamadas, inibição de transmissão (TXI) com mensagem de status ON/OFF, teclado numérico com recurso de digitação de letras, para envio de mensagens de texto, menu de funções em português. ACESSÓRIO(S): suporte de montagem para instalação do transceptor, incluindo todos os acessórios necessários à perfeita fixação do equipamento no veículo; kit de antenas combinadas TETRA (com 2dBi de ganho) e GPS com suporte magnético, incluindo o cabo e demais acessórios necessários à sua instalação no exterior do veículo; microfone de mão compacto; cabo espiral de reposição para microfone de mão; cabo de alimentação; cabo de dados para conexão de equipamentos externos.

TENSÃO: 12 Volts DC.

Quantidade: 4 UNIDADES

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.5:

Rádio TETRA marca SEPURA modelo SRG3900 com console colorido, para a faixa de 380 a 430MHz.

SUBITEM 1.6 - RÁDIO FIXO

Funcionamento nos modos TMO e DMO, visor com retroiluminação, visualização de 3 (três) linhas por 12 (doze) caracteres, criptografia da interface aérea TEA1, com solução de hardware totalmente integrada ao rádio e habilitada para uso, chamadas Full Duplex e Half Duplex

(individuais e de grupo), recurso de seleção da prioridade da chamada e de chamada de emergência, identificação da origem das chamadas de rádio ou telefone e do seu interlocutor, discagem DTMF para redes externas, transmissão de dados do tipo Short Data Service, Circuit Mode Data e Packet Mode Data, armazenamento de dados de mensagens de texto, sensibilidade estática de -112dBm, sensibilidade dinâmica de -103 dBm, potência RF de 10W, controle adaptativo de potência, memória para números de telefone e de rádio, históricos das chamadas, inibição de transmissão (TXI) com mensagem de status ON/OFF, teclado alfanumérico do tipo qwerty, menu de funções em português. ACESSÓRIO(S): antena com ganho de 2 dBi, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação interna e externa, gabinete para utilização em bancada, com alto falante e microfone com PTT do tipo de punho, mesa ou handset e cabo de alimentação.

TENSÃO: 220 VAC, 60 Hz com conector de alimentação compatível com tomada padrão NBR 14136.

Quantidade: 8 UNIDADES

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.6:

Rádio TETRA marca SEPURA modelo SRG3900 com console colorido, para a faixa de 380 a 430MHz.

SUBITEM 1.7- RÁDIO PORTÁTIL

Criptografia da interface aérea TEA1, com solução de hardware totalmente integrada ao rádio e habilitada para uso, módulo e antena de GPS completamente integrados ao aparelho, protocolo LIP, chamadas Full-Duplex e Half-Duplex (individuais e de grupo), funcionamento nos modos TMO e DMO, recurso de seleção da prioridade da chamada e de chamada de emergência, identificação da origem das chamadas de rádio ou telefone e do seu interlocutor, discagem DTMF para redes externas, transmissão de dados do tipo Short Data Service, Circuit Mode Data e Packet Mode Data, armazenamento de dados de mensagens de texto, sensibilidade estática de -112dBm; sensibilidade dinâmica de -103 dBm, potência RF de 1.8W, controle adaptativo de potência, memória para números de telefone e de rádio, históricos das chamadas, chamada de emergência e de grupo DMO, interoperabilidade com gateway, inibição de transmissão (TXI) com mensagem de status ON/OFF, antena de 1/4 (um quarto) de comprimento de onda ou helicoidal de ganho aproximado de 0dBi, teclado numérico com recurso de digitação de letras, para envio de mensagens de texto, menu de funções em

português, conector para fone de ouvido e microfone de lapela com PTT. ACESSÓRIO(S): duas baterias Li-Ion de 1880 mAh para utilização integrada ao rádio, carregador de mesa para carregamento simultâneo da bateria instalada no rádio e da bateria reserva, com tensão de alimentação de 110/220 VAC, 60 Hz com o conector de alimentação compatível com tomada padrão NBR 14136, carregador veicular para conexão em acendedor (12V), bolsa de transporte de couro macio com correia para cinto, kit de fone de ouvido intra-auricular e microfone de lapela com PTT, com conexão ao rádio por um único cabo, kit de fone de ouvido intra-auricular e microfone com PTT, com conexão ao rádio por dois cabos distintos, de modo a permitir a fixação do microfone ao vestuário independentemente do fone de ouvido.

Quantidade: 157 UNIDADES

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.7:

Rádio TETRA marca SEPURA modelo STP8000, para a faixa de 380 a 430MHz.

SUBITEM 1.8 - ANTENA PARA TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO – ÁREA EXTERNA

Antena omnidirecional do tipo dipolo, protegida contra intempéries por radome de fibra de vidro de cor branca ou cinza claro, comprimento 605 mm, polarização vertical, faixa de recepção entre 380MHz e 430MHz, faixa de transmissão entre 380MHz e 430MHz, ganho de 2,15 +/- 0,15 dBi, diagrama de irradiação vertical, no setor entre 0º e 30º abaixo da linha do horizonte, entre 0 e -3 dB, diagrama de irradiação vertical, no setor entre 30º e 60º abaixo da linha do horizonte, entre 0 e -10 dB, potência de transmissão de 150 W, em temperatura ambiente de 40°C, VSWR menor que 1,5:1 nas faixas de recepção e transmissão, para montagem em mastro metálico.

Quantidade: 1 UNIDADE

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.8:

Antena Omnidirecional Dipolo marca Amphenol modelo 7501380.

SUBITEM 1.9 - ANTENA PARA RECEPÇÃO – ÁREA EXTERNA

Antena direcional do tipo painel, protegida contra intempéries por radome de fibra de vidro de cor branca ou cinza claro, dimensões máximas de 567 mm x 505 mm x 150 mm (largura x altura x profundidade), polarização vertical, faixa de recepção entre 380MHz e 430MHz, ganho de 9 +/- 1 dBi, diagrama de irradiação vertical, no setor entre -25º e +25º em relação à linha do horizonte, entre 0 e -3 dB, diagrama de irradiação horizontal, no setor entre -30º e +30º em

relação à perpendicular do painel, entre 0 e -3 dB, potência de 200 W, em temperatura ambiente de 70°C, VSWR menor 1,4:1 na faixa de recepção, para montagem em mastro metálico, com suportes que permitam regular a inclinação do painel (tilt mecânico) de até +/- 15° na vertical.

Quantidade: 2 UNIDADES

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.9:

Antena Direcional Painel marca TELSA modelo T01211401.

SUBITEM 1.10 - ANTENA PARA TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO – ÁREA INTERNA 1/4 OMNIDIRECIONAL

Antena do tipo 1/4 onda, para montagem veicular, comprimento menor a 30 cm, polarização vertical, faixa de recepção entre 380MHz e 430MHz, faixa de transmissão entre 380MHz e 430MHz, ganho de 2,15 +/- 0,15 dBi, VSWR menor que 2:1 nas faixas de recepção e transmissão, potência de transmissão de 50 W, em temperatura ambiente de 50°C, adaptada em chapa metálica (plano terra) quadrada, com lado de tamanho igual a 3 comprimentos da antena, para montagem pendente em teto, com conector para alimentação na base da antena de saída lateral.

Quantidade: 1 PEÇA

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.10:

Antena Omnidirecional marca Panorama modelo MD-TET-5B.

SUBITEM 1.11 - ANTENA PARA TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO – ÁREA INTERNA – PERFIL BAIXO OMNIDIRECIONAL

Antena do tipo perfil baixo (low profile) para instalação em teto, redonda, com radome plástico de cor branca, altura máxima de 77 mm, diâmetro máximo de 258 mm, polarização vertical, faixa de recepção entre 380MHz e 405MHz, faixa de transmissão entre 380MHz e 405MHz; ganho de 2 +/- 0,5 dBi, VSWR menor que 2:1 nas faixas de recepção e transmissão, potência de transmissão de 50 W, em temperatura ambiente de 50°C, para montagem em teto.

Quantidade: 1 PEÇA

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.11:

Antena Omnidirecional Indoor marca KATHREIN modelo 800 10277.

7



SUBITEM 1.12 - ANTENA PARA RECEPÇÃO – ÁREA INTERNA – PAINEL DIRECIONAL

Antena direcional do tipo painel, cor branca; dimensões de 302 mm x 243 mm x 50 mm (Altura x Largura x profundidade), polarização vertical, faixa de recepção entre 380MHz e 405MHz, ganho nominal de 7 +/- 1 dBi, diagrama de irradiação vertical, no setor entre -25º e +25º em relação à linha do horizonte, entre 0 e -3 dB, diagrama de irradiação horizontal, no setor entre -45º e +45º em relação à perpendicular do painel, entre 0 e -3 dB, potência de 50 W, em temperatura ambiente de 50°C, VSWR menor ou igual a 2:1 na faixa de recepção, para montagem sobreposta em parede, conector para antena com saída na lateral do painel.

Quantidade: 2 UNIDADES

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.12:

Antena Painel Direcional Indoor marca KATHREIN modelo 800 10278.

SUBITEM 1.13 - DUPLEXADOR

Para fixação em bastidor padrão de 19" (dezenove polegadas), duplexador de cavidade, faixa de recepção entre 380MHz e 385MHz, faixa de transmissão entre 380MHz e 395MHz, isolamento entre as faixas maior a 65 dB, perda de inserção menor a 1,25 dB; VSWR menor a 1,25:1, entrada de transmissão para sinais com potência de até 200W.

Quantidade: 2 UNIDADES

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.13:

Duplexador marca KATHREIN modelo 782 10371

SUBITEM 1.14 - COMBINADOR DO TIPO HÍBRIDO

Para fixação em bastidor padrão de 19" (dezenove polegadas), para funcionamento em canais adjacentes, 4 (quatro) entradas para sinais com potência de até 100W cada, faixa de transmissão entre 380MHz e 430MHz, perda de inserção de 7,3dB, isolamento entre as entradas maior a 70dB, VSWR menor a 1,2:1 em cada porta. ACESSÓRIO(S): 2 (duas) cargas terminadoras, de modo a possibilitar o funcionamento do combinador com apenas 2 (duas) entradas ativas.

Quantidade: 2 UNIDADES

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.14:

Combinador Híbrido marca KATHREIN modelo 784 10140.

SUBITEM 1.15 - CABO COAXIAL 7/8" PARA USO EXTERNO

Impedância de 50 Ohm, capacidade de suportar sinais de 200 W na frequência de 400 MHz, dielétrico de espuma de polietileno não higroscópica, atenuação máxima de 2,32 dB/100 m na frequência de 400 MHz, diâmetro externo de 27,8 mm, raio de curvatura de 120mm, capa resistente à radiação solar ultravioleta.

FORMA DE APRESENTAÇÃO: em bobinas de, no mínimo, 100 m de comprimento, sem emendas.

Quantidade: 300 METROS

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.15:

Cabo Coaxial 7/8" marca KMP RFS modelo LCF78-50JA-A0

SUBITEM 1.16 - CABO COAXIAL RGC-213 PARA USO INTERNO E NAS LIGAÇÕES DENTRO DOS RACKS

Impedância de 50 Ohm, capacidade de suportar sinais de 200 W na frequência de 400MHz, dielétrico de espuma de polietileno celular, atenuação máxima de 8.96 dB/100 m na frequência de 400 MHz, diâmetro externo 10,34 mm, raio de curvatura 50 mm.

Quantidade: 100 METROS

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.16:

Cabo coaxial RGC-213 marca KMP RFS modelo RGC213-50J.

SUBITEM 1.17 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS PARA CABOS COAXIAIS

Do tipo híbrido, com dois estágios coordenados, específico para utilização em linhas coaxiais conectadas a antenas transmissoras, corrente de surto nominal (8/20 microssegundos) de 5 kA, tensão de início da atuação entre 200 V e 300 V, perda de inserção de 0,15 dB na faixa de 382,550 MHz a 394,575 MHz, VSWR menor ou igual a 1.2:1 em cada porta, impedância de 50 Ohms.

Quantidade: 15 PEÇAS

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.17:

Protetor de surto para cabo coaxial marca CITEL INC modelo CXP25-DCB.

SUBITEM 1.18 - KIT ATERRAMENTO DE CONECTORES

Do tipo abraçadeira, específico para os conectores utilizados entre os cabos coaxiais e antenas externas, largura da abraçadeira de 1 polegada, cabo de conexão à malha de aterramento preso em fábrica à abraçadeira, cabo de conexão à malha de cobre de no mínimo 16 mm² de seção reta, comprimento do cabo de conexão de 1,5 m.

Quantidade: 10 CONJUNTOS

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.18:

Kit de Aterramento para conector marca Andrew modelo 244495.

SUBITEM 1.19- KIT DE PROGRAMAÇÃO

Para conexão em computador padrão PC, por meio de porta USB, software compatível com sistema operacional Windows, recurso de programação de todos os tipos de rádio fornecidos, programação de todas as funções disponíveis nos rádios fornecidos, licença de utilização sem limite de tempo, de número de equipamentos ou de número de programações realizadas.

Quantidade: 3 PEÇAS

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.19:

Programador de rádios via USB marca SEPURA modelo Radio Manager Standard com Sistema de Gestão de Chaves SKMS, incluindo cabos para séries STP e SRG.

SUBITEM 1.20 - ANALISADOR DE ESPECTRO

ANRITSU MT8212E + OPTION 0031 (GPS) + 2000-1528-R (Antena GPS) + OPTION 0431 (Cobertura)+ OSLN50-1 (kit de calibração 50 Ohms) + 15NNF50-1.5C (cabo) + 12N50-75B (casador 50/75 Ohms) + 22N75 (kit-calibração 75 ohms) + 26N75A (carga 75 ohms) + OPTION 030 (TV digital) + 1091-26-R (adaptador SMA(m) to N(m)) + 1091-27-R (adaptador SMA(f) to N(m)) + 1091-172-R (adaptador BNC(f) to N(m)) + 510-90 (adaptador 7/16 DIN(f) to N(m)) + 510-92 (adaptador 7/16 DIN(m) to N(m)) + 510-102-R (adaptador N(m) to N(m)) + 1010-128-R (atenuador 40 dB, 150 W) + CASE + MP534A/B (Antena de 25-520MHz) + MP663A (antena de 300-1000MHz). CARACTERÍSTICA(S): portátil, alimentado por bateria recarregável embutida; faixa de frequência entre 2 MHz e 1 GHz; resolução de frequência (RBW) de 100Hz a 3 MHz; medição de sinais entre -115 dBm e + 20 dBm; com receptor e antena de GPS veicular, que permitam que medidas de intensidade de sinal georreferenciadas sejam armazenadas automaticamente por tempo ou por distância percorrida; medição de potência total no canal, compatível tanto com sinais contínuos quanto com sinais descontínuos TDMA do padrão Tetra;

exportação das medidas georreferenciadas em formato .kml; carregamento de mapas para a memória do equipamento, para utilização nas medições de cobertura de sinal; entrada para cartão de memória ou USB; medição de VSWR em antenas e conectores; medição de perdas e distância-até-defeito em cabos de 50 Ohms e 75 Ohms de até 1000 m de comprimento, com adaptadores de impedância e cargas de referência para calibração em ambas impedâncias incluídas; medição de MER, emissão de espúrios e da máscara de sinais do padrão brasileiro de TV digital; fontes de alimentação para conexão à rede alternada 220 V/60 Hz e para conexão a acendedor de cigarro veicular 12V DC. ACESSÓRIO(S): atenuador de 40 dB para potência de entrada de até 150 W, para a faixa de frequência de 2 MHz a 1 GHz; cabo extensor para a porta de RF de, no mínimo, 1,5 m de comprimento que mantenha a resposta de fase constante quando flexionado (phase stable); conjunto de adaptadores que permitam a utilização do aparelho e do cabo extensor em equipamentos com entradas SMA macho e fêmea, N macho e fêmea, 7/16 DIN macho e fêmea, e BNC macho; software de conversão de mapas para o padrão do equipamento; conjunto de antenas de referência que cubram a faixa de 50 MHz a 1 GHz; maleta rígida para transporte.

Quantidade: 1 UNIDADE

MARCA E MODELO OFERTADO PARA O SUBITEM 1.20:

Analizador de Espectro marca Anritsu modelo MT8212E.

SUBITEM 1.21 - SERVIÇOS DE CABEAMENTO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, ATIVAÇÃO, TESTES DE FUNCIONAMENTO E TREINAMENTO

Serviços de cabeamento, instalação, configuração, ativação e testes de funcionamento dos equipamentos que compõem o sistema de radiocomunicação da Câmara dos Deputados, além de treinamento técnico e operacional.

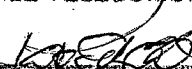
CONDIÇÕES GERAIS:

Estações rádio base, antenas e modelos de rádios com homologação pela ANATEL.

A garantia para todos os subitens que compõem o objeto ofertado é de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data do recebimento definitivo.

Todos os itens serão entregues acondicionados em embalagem original de fábrica com identificação do material.

LIG-MOBILE TELECOMUNICAÇÕES LTDA


Engº Eletrônico PAULO DE TARSO DAHER FILHO
CREA 0835119542/D-SP - DIRETOR