



ANEXO V

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

2.1. Aquisição do serviço de montagem, instalação e configuração da rede lógica e telefonia para a sede da Prefeitura de São Joaquim:

LOTE	N	ITENS	UND	QTD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	RACK 16U COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CALHA TOMADA, BANDEJAS, PARAFUSO/PORCAS GAIOLAS, VELCROS, GUIAS DE CABOS, FRENTES FALTAS E NOBREAK 1200VA	KIT	5	R\$ 4.934,76	R\$ 24.673,80
	2	PONTO LOGICO CAT.6 COM FORNECIMENTO DE PATCH PANEL, CONECTOR FÊMEAS, PATCH CORD'S, CABOS UTP CAT6, VOICE PANELS (para os pontos de telefonia) CABO CIT 40X50P, QUADRO TELEFONICO E ACESSÓRIOS	KIT	247	R\$ 557,25	R\$ 137.640,75
	3	KIT LINK DE FIBRA ÓPTICA COM CABO ÓPTICO, DIO, CORDÃO DUPLEX, EXTENSÃO DUPLEX, PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO DE FIBRA, ACOPLADORES E CONVERSORES SFP GIGALAN	KIT	5	R\$ 3.192,93	R\$ 15.964,65
	4	KIT INFRA ESTRUTURA PARA A ACOMODAÇÃO DE TODO O CABEAMENTO LÓGICO	KIT	1	R\$ 31.192,93	R\$ 31.192,93
	5	MIKROTIK SWITCH CSS326-24G-2S+RM	UN	10	R\$ 2.166,67	R\$ 21.666,70
	6	MIKROTIK CLOUD ROUTER SWITCH CRS317-1G-16S+RM L6	UN	1	R\$ 5.391,67	R\$ 5.391,67
	7	MÃO DE OBRA (INCLUSO TODA A MONTAGEM DA INFRA, CABEAMENTO, ATIVAÇÃO DA REDE E CERTIFICAÇÃO).	UN	1	R\$ 70.520,00	R\$ 70.520,00
TOTAL						R\$ 307.050,50



2. DESCRITIVO TÉCNICO

2.1 LOTE 01

Quantidade: 01 unidade

Descrição: O lote 01 conterá os itens 01 ao 07 deste descritivo. A garantia dos equipamentos a ser instalado será: 1 ano para os switches e equipamentos eletrônicos, estrutural e cabeamentos. Para o atendimento da garantia: Prazo do primeiro atendimento quando for solicitado: 24 horas. Prazo para resolução do problema 3 dias uteis. Precisando de mais prazo para solucionar o defeito pelo fabricante deverá ser solicitado e indicado o tempo mínimo por e-mail, esta solicitação deverá ocorrer dentro o prazo dos 3 dias uteis. A empresa devesa fornecer um canal direto com a contratante para poder abrir os chamados dentro da garantia. A contratada ficará responsável pela retirada e reinstalação do equipamento com defeito sem gerar ônus a contratante.

2.2 ITEM 01 - ESTRUTURA DA REDE LÓGICA

Descritivo: Os Subitens a ser listado abaixo deverão suprir a montagem da estrutura com eletrocalhas perfuradas (estas já fornecidas pela Prefeitura), eletrodutos, emendas, curvas, cotovelos e todos seus derivados para fazer sua fixação como sua montagem. O material a ser fornecido deverá ser de boa qualidade, para os matérias em metal devesa ter tratamento anticorrosivo e a pintura em EPOX. Todos os itens deverão ter compatibilidade de perfeito encaixe entre as eletrocalhas perfurada, eletrodutos, racks, condutes e outros materiais que sejam necessário para finalizar os pontos lógicos, telefônicos e elétricos e suas interconexões. O estrutural devesa suportar toda a fiação lógica, telefônica e elétrica a ser derivado para os pontos dos racks e lógicos. Todos os parafusos, arruelas e porcas deverão ser de aço com tratamento antiferrugem ou uma liga que não permita a criação de ferrugem. Os matérias deverão ser na cor **BRANCA**.

2.2.1. - ELETRODUTO PVC 1" BRANCO

Descritivo: Tubos fornecidos em barras de 3 m; Alta resistência mecânica; Não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos; Atende à nova Norma NBR 15465; Bitola: 1" polegada.

2.2.2 - LUVA PVC 1" BRANCO

Descritivo: Luva para Eletroduto 1" polegada Branca. Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.3 - PARAFUSO 6MM

Descritivo: Auto Atarraxante Phillips Chata 4.8 X 38 Aço Carbono Zincado Branco; Norma DIN 7982; Diâmetro Nominal 4.8; Comprimento 32 até 38; Passo Rosca 1.59; Material Aço Carbono; Rosca Inteira;Acabamento Superficial Zincado Branco Tipo de Cabeça Chata;

2.2.4 - CURVA PVC 1" BRANCO

Descritivo: Curva PVC 1" polegada branca para eletroduto Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.5 - ABRAÇADEIRA PVC 1" BRANCO

Descritivo: Abraçadeira PVC 1" polegada branca para eletroduto. Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.



2.2.6 - CONDULETE PVC 1" BRANCO

Descritivo: Condutele PVC 1" polegada branca para eletroduto. Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama. Com 5 ou 6 entradas e com os tampões de pvc das entradas.

2.2.7 - ADAPTADOR PVC COND 1" BRANCO

Descritivo: Adaptador PVC 1" polegada branca para Condutele. Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.8 - TAMPA PVC 1" P 2 RJ45 BRANCO

Descritivo: Tampa PVC 1" P 2 RJ45 BRANCO para Condutele 1". Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.9 - TAMPA PVC 1" 3 POSTOS BRANCO

Descritivo: Tampa PVC 1" 3 POSTOS para Condutele 1". Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.10 - TAMPA CEGA PVC 1" BRANCO

Descritivo: Tampa cega PVC 1" para Condutele 1". Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.11 - CAIXA DE PASSAGEM 15X11 - PVC

Descritivo: Características: Duplo isolamento; Parafuso 1/4" de volta sem elementos metálicos; tampas altas com dobradiça articulada; Matérias Primas: Material Termo-Plástico auto-extinguível; Norma: Conforme Norma NBR IEC60670-1; Grau de Proteção: IP55; Proteção Mecânica: IK06 a IK08; Modelo: Cego; Cor: Branca(Preferência) ou Cinza; Tampa: Opaca; N° de Embutes: Cega; Dimensões Internas (mm): 150 x 110 x 70 de medidas iguais ou superiores;

2.2.12 - SAIDA LATERAL 3/4 BRANCO

Descritivo: TIPO DE ACABAMENTO PRÉ-GALVANIZADA; ESPESSURA DA CHAPA (Nº/MM) N.º14; BITOLA (POL) 3/4

2.2.13- TAMPA PVC 1" P 1 RJ45 BRANCO

Descritivo: Tampa PVC 1" P 1 RJ45 BRANCO para Condutele 1". Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.14 - ELETRODUTO PVC 3/4" BRANCO

Descritivo: Tubos fornecidos em barras de 3 m; Alta resistência mecânica; Não oxidam, mesmo quando expostos a ambientes agressivos; Atende à nova Norma NBR 15465; Bitola: 3/4" polegada.

2.2.15 - ADAPTADOR PVC COND 3/4" BRANCO

Descritivo: Adaptador PVC 3/4" polegada branca para Condutele. Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade e não propaga chama.

2.2.16 - CURVA PVC 3/4" BRANCO

Descritivo: Curva PVC 3/4" polegada branca para eletroduto Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.17 - LUVA PVC 3/4" BRANCO

Descritivo: Luva para Eletroduto 3/4" polegada Branca. Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.18 - ABRAÇADEIRA PVC 3/4" BRANCO

Descritivo: Abraçadeira PVC 3/4" polegada branca para eletroduto. Produção em termoplástico na cor branca de boa qualidade. e Não propaga chama.

2.2.19 - BOX RETO - BOLSA ROSCA 3/4" BRANCO



Descritivo: Conector reto em alumínio com rosca BSP e acabamento com pintura branca. Possui elevada resistência mecânica e a corrosão. Solução para instalações aparentes, onde a intenção é não quebrar a parede para embutir a instalação elétrica. De execução simples para fábricas, comércio e residências. Acompanha parafuso e arruela. Para eletrodutos de 3/4" polegada.

2.2.20 - PARAFUSO 6MM 3,9x14

Descritivo: Auto Atarraxante Phillips Chata 3,9 X 14 Aço Carbono Zincado Branco; Norma DIN 7982; Diâmetro Nominal 3,9; Comprimento 14 até 22; Passo Rosca 1.59; Material Aço Carbono; Rosca Inteira; Acabamento Superficial Zincado Branco Tipo de Cabeça Chata;

2.2.21- MANGUEIRA CORRUGADA 1"

Descritivo: Fabricado em PVC (Policloreto de Vinila); Produto auto-extinguível (não propaga chamas); Resistência à corrosão; Altamente flexível e bastante resistente à curvatura; Corrugação interna especial que possibilita menor coeficiente de atrito para passagem de fios; Flexibilidade que permite curvas sem conexões e sem comprometer o diâmetro nominal interno; Mesmo sendo reforçado, mantém suas características de flexibilidade; Bitola: 1" polegada.

2.3 ITEM 02 - RACK PARA A REDE LÓGICA

Descrição: Os Subitens a ser listado abaixo deverão suprir a montagem dos racks. Os racks deverão ser tipo Rack fechado 19 para parede 16Ux570. Onde serão composto por bandejas, calhas 19 08 e 10 tomadas, guia metal, bandeja dupla fixação, patchs panels gigan CAT 6 24 posições. Acomodações dos switches 24 portas e outros materiais ou hardware que sejam necessários para o funcionamento da rede e de sua ramificação e cascadeamento.

2.3.1 - CALHA 19 08 E 10 TOMADAS

Descritivo: Régua de Tomada 8 Posições Padrão 19" x 1U; Tomadas compatíveis com a nova norma NBR 14136; Cabo 1,20m; Alta resistência a impactos; Gabinete Metálico Preto; Bivolt; Tensão Máxima - 250V; Corrente Máxima - 10A; Cabo Tripolar certificado pelo INMETRO; Tratamento do aço com anti corrosivos e desengraxantes biodegradáveis; Fabricados em chapa de aço tratado; Fornecido com um plano de fixação com furação para porca-gaiola 1U; Pintura em epóxi-pó microtexturizada na cor preta.

2.3.2 - GUIA DE CABOS 19 4,5CM 1U - METAL

Descritivo: Guia Passa Cabos fabricado em Aço SAE 1010, Com 1U de altura (4.5cm) com largura de 19 Polegadas (48cm) e profundidade de 5cm. Produto com Tampa. Guia para racks padrão 19" Rack indicada para organizar cabos de rede entre ativos como Switch, Servidores e/ou patch panels, Dios, etc. Pintura epóxi eletrostática cor Preto Ral 9011.

2.3.3 - FRENTE FALSA 1U

Descritivo: As Frentes Falsas de 1U são fabricadas em aço de 1,5mm de espessura e com acabamento Preto Ral 9011, ideal para ser usado em Racks padrão 19" para preencher espaços entre os equipamentos, dando uma melhor aparência.

2.3.4 - PARAFUSO PHILIPS NIQUELADO P/ PORCA GAIOLA

Descritivo: Parafuso Philips Niquelado para Porca Gaiola (Rack).

2.3.5 - BANDEJA 19 DUPLA FIXACAO 300MM

Descritivo: Atende os requisitos técnicos das normas IEC 60297-3-100 e IEC 60297-3-105; Fixação das orelhas de sustentação de bandeja nos planos frontais e traseiros do gabinete; Corpo da bandeja não é fixado nas orelhas de sustentação, possibilitando assim, Pintura epóxi-pó texturizada Ral 9011 Preta; Carga máxima admissível de 50Kg; A movimentação dos planos de fixação do bastidor; Estrutura em aço carbono SAE 1010 com espessura de 1,2mm;



Possui oblongos de 12x36mm destinados à ventilação; Fornecido com kit para fixação em planos de gabinetes metálicos;

2.3.6 - BANDEJA FIXA 19 800MM

Descritivo: Material de ótima qualidade e durabilidade confeccionado em aço estampado, tratado por fosfatização, pintado em tinta híbrida epóxi-pó na cor preta com secagem em forno de alta temperatura, o que garante excelente acabamento e resistência. A Bandeja Fixa com 4 pontos de fixação e 1Us x 800 mm ventilada é utilizada para acomodar nobreaks, baterias, switches, teclados, monitores, modems, roteadores e equipamentos de rede em racks e equipamentos de padrão 19". Acompanha suportes de fixação em L, reforçados, e parafusos para regulagem dos suportes na bandeja. Capacidade de carga 40 kg distribuídos.

2.3.7 - VELCRO PARA RACK - 3 MTS

Descritivo: Fita Velcro para rack - 3 mts. Para Organizar os cabos.

2.3.8 - FITA ROTULADORA

Descritivo: Fita Rotuladora 12mm X 8m Preto Sobre Branco; Características do Produto; Letras pretas sobre fundo branco; Tamanho 12mm; Cartucho com 8 metros de comprimento;

2.3.9 - FITA ISOLANTE 20MTS

Descritivo: Comprimento: 20m; Cor: Preto; Largura: 18mm; Isolação de Tensão Máxima: 750V; Tipo: Antichamas;

2.3.10 - PATCH PANEL GIGALAN CAT6 24 POSICOES

Descritivo: Patch panel modular em blocos de seis portas removíveis; painel frontal com acabamento modular em painéis em termoplástico de alto impacto não propagante a chama com porta etiquetas de identificação em acrílico; possuir certificação UL ou ETL Listed; fabricado em aço e termoplástico de alto impacto; acabamento frontal na cor preta e protegido contra corrosão; apresentar largura de 19" conforme requisito da norma ANSI/TIA/EIA-310E; deve possuir identificação do fabricante no corpo do produto; deve possuir identificação dos conectores na parte frontal do patch panel facilitando a identificação das portas; possuir local para aplicação de etiquetas conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A; deve possuir terminais de conexão traseira padrão 110 IDC com ângulo de 45º com suporte a condutores de 22 a 26 AWG em bronze fosforoso com 100µin, 2,54µm de níquel e ser estanhado; deve ser fornecido com guia de cabos traseiro com suporte laterais em aço SAE1020 e barra de fixação dos cabos em material termoplástico de alto impacto com acomodação dos cabos em feixes; o guia traseiro deve dispensar o uso de abraçadeiras para amarração ou deve quando não possuir esta facilidade ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração); Deve ser fornecido com parafusos e arruelas para fixação, ícones adesivos vermelho e azul, porta etiquetas e capa protetora para os contatos IDC;
REFERÊNCIA: "PATCH PANEL GIGALAN CAT6 24 POSICOES FURUKAWA" OU SIMILAR OU EQUIVALENTE OU DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.

2.3.11 - RACK FECHADO 19 44UX1000

Será reaproveitado os Rack's de piso do CPD

2.4 ITEM 03 - CABOS, CONECTORES, ETC...

Descrição: Os Subitens a ser listado abaixo deverão suprir toda a montagem final da rede lógica e telefônica. Onde envolvera toda a parte dos cabamentos que farão a condução dos dados da origem do RouteBoard da operadora de internet aos switches e servidores, dos switches se ramificando para os terminais. Toda a acomodações finais dos terminos das redes lógicas e telefônica, condutes, tomadas e pontos lógicos(RJ45). Todo o material deverão ser de alta qualidade e para rede lógica deverá todos os itens ser padrão CAT 6. TODOS OS



ITENS DE CONECTIVIDADE DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SER DO MESMO FABRICANTE.

2.4.1 - CONECTOR RJ45 FEMEA CAT6

Descritivo: Componentes comprovados por laboratório independente de reconhecimento Internacional para ANSI/TIA-568.2-D categoria 6; deve possuir certificação de canal por laboratório de 3ª parte para até 4 conexões; deve ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propogante a chama; os conectores devem ser equipados com tampa plástica traseira para proteção dos contatos IDC que facilitem o posicionamento adequado dos pares antes da montagem do conector assegurando que o decapamento do cabo seja inferior a 25mm e o destrançamento dos pares seja inferior a 13mm conforme especificações normativas; Os conectores devem possuir uma sistemática de crimpagem do cabo que possibilite a crimpagem simultânea de todos os condutores do cabo aos contatos IDC ao mesmo tempo com ferramenta apropriada; deve permitir a reinstalação do cabo em caso de erro que possibilite o fácil reaproveitamento; possuir contatos modulares dianteiros com revestimento de níquel em toda a longitude do contato; possuir revestimento adicional de ouro na área de contato; os conectores devem ser testados e garantidos para operação simultânea com energia nos padrões IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+) e 802.3bt; devem possuir contatos traseiros padrão IDC com revestimento de proteção em toda a longitude do contato em bronze fosforo estanhado; devem suportar terminações de condutores sólidos entre 22 e 26 AWG; devem ter disponibilidade de pelo menos quatro cores; O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS; deve atender as normas ANSI/TIA/EIA-568.2-D e ISO/IEC11801 e as certificações ETL Verified e UL Listed E173971.

REFERÊNCIA: "CONECTOR RJ45 FEMEA CAT6 FURUKAWA" OU SIMILAR OU EQUIVALENTE OU DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.

2.4.2 - PATCH CORD CAT6 1.5M

Descritivo: Patch Cord para interligação entre a tomada de parede e a estação de trabalho ou para manobra nas salas de telecomunicações; componentes comprovados através de testes de canal executados por laboratório independente com reconhecimento internacional ANSI/TIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 – categoria 6; deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível conforme classe de flamabilidade e do cordão de manobra; deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS; deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance; os patch cords deverão ser Categoria 6, tipo RJ45/RJ45, 8P8C, com cabo UTP de 4 pares, multifilar, 24 AWG, T568A/B, bota de proteção de tamanho reduzido e proteção à lingueta de travamento, manufaturados e testados em fábrica; os patch cords destinados à interligação dos equipamentos de rede aos patch panels e das estações de trabalho aos pontos de rede, deverão ser do tipo não blindado, constituídos por oito condutores isolados individualmente, compondo quatro pares trançados de condutores de cobre; capa externa LSZH conforme classe IEC60332-3 oriundo de produto sustentável não derivado de petróleo; deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos seis cores; deve exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568.2-D Categoria 6.

REFERÊNCIA: "PATCH CORD CAT6 1.5M FURUKAWA" OU SIMILAR OU EQUIVALENTE OU DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.

2.4.3 - PATCH CORD CAT6 2.5M

Descritivo: Patch Cord para interligação entre a tomada de parede e a estação de trabalho ou para manobra nas salas de telecomunicações; componentes comprovados através de testes de canal executados por laboratório independente com reconhecimento internacional ANSI/TIA-568.2-D e ISO/IEC 11801 – categoria 6; deve ter duas certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível conforme classe de flamabilidade e do cordão de manobra; deve cumprir com os requisitos quanto à taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS; deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance; os patch cords deverão ser Categoria 6, tipo RJ45/RJ45, 8P8C, com cabo UTP de 4 pares, multifilar, 24 AWG, T568A/B, bota de proteção de tamanho



reduzido e proteção à lingueta de travamento, manufaturados e testados em fábrica; os patch cords destinados à interligação dos equipamentos de rede aos patch panels e das estações de trabalho aos pontos de rede, deverão ser do tipo não blindado, constituídos por oito condutores isolados individualmente, compondo quatro pares trançados de condutores de cobre; capa externa LSZH conforme classe IEC60332-3 oriundo de produto sustentável não derivado de petróleo; deve ser disponibilizado pelo fabricante em pelo menos seis cores; deve exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568.2-D Categoria 6.
REFERÊNCIA: "PATCH CORD CAT6 2.5M FURUKAWA " OU SIMILAR OU EQUIVALENTE OU DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.

2.4.4 - CABO GIGALAN UTP CAT6 CM 23AWG

Descritivo: possuir certificado de performance elétrica de canal conforme especificações da norma ANSI/TIA-568.2-D CATEGORIA 6. O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no ato número 45.472 de 20 de julho de 2004 impressa na capa externa; deve possuir condutor de cobre sólido de diâmetro 23 AWG com encapsamento de polietileno; possuir um separador interno central que mantenha os quatro pares de cabo separados em toda a sua extensão; deve operar em modo full-duplex sobre os quatro pares; deve atender aos requisitos da norma ISO/IEC 11801; Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos; Capa externa CM ou oriundo de produto sustentável não derivado de petróleo, LSZH conforme NBR 14705, testado conforme NBR NM IEC 60332-3-25; possuir ensaio de propagação vertical da chama em condutores ou cabos em feixes montados verticalmente correspondente ao IEC 60332-3-25; possuir diâmetro externo máximo de 6mm; ter disponibilidade nas cores verde, cinza, branco, vermelho e azul; Deverá ser apresentado através de catálogos testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades de atenuação (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), ACR(dB), PSACR(dB) e perda de Retorno (dB/100m) para no mínimo frequências até 550MHz; deve estar em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS;
REFERÊNCIA: "CABO GIGALAN UTP CAT6 CM FURUKAWA 23AWG" OU SIMILAR OU EQUIVALENTE OU DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.

2.5 ITEM 04- SWITCHES

Descrição:

2.5.1 SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS 10/100/1000MBPS + 2 PORTAS SFP 1000MBPS,
Descrição: Hardware: Product code CSS326-24G-2S+RM Switch chip model 98DX3216A1 Storage type Flash Storage size 2 MB 10/100/1000 Ethernet ports 24 SFP+ cages 2 Operating system SwOS Supported input voltage 10 - 30 V (jack or passive PoE) Dimensions 443 x 144 x 44 mm Operating temperature -20°C .. +70°C tested Max power consumption 19 W. Non-blocking Layer 2 switching capacity, 16K host table • IEEE 802.1Q VLAN, Supports up to 250 VLANs, Port isolation, Port security, Broadcast storm control, Port mirroring of ingress/egress traffic, Rapid Spanning Tree Protocol, Access Control List, SNMP v1, Web-based GUI.

REFERÊNCIA: "MIKROTIK SWITCH CSS326-24G-2S+RM" SIMILAR OU EQUIVALENTE OU DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.

2.5.2 CLOUD ROUTER SWITCH GERENCIÁVEL 16 PORTAS DE FIBRA 10GB + 2 PORTAS 10/100/1000MBPS

Descrição: Hardware: • Boot option for SwOS or RouterOS • Non-blocking Layer 2 switching capacity • 128K host table • IEEE 802.1Q VLAN • Supports up to 4K simultaneous VLANs • Port isolation and Port security • MSTP • HW MPLS forwarding • SFP 1.25 and SFP+ 10Gbit module support • 800 MHz dual core CPU • Dual power supplies • Broadcast storm control • Port mirroring of ingress/egress traffic • Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) • Link Aggregation (LACP) • Access Control List • MikroTik neighbour discovery • SNMP v2/v3 • Rackmount and tabletop • Supports -20 to +60 C ambient temperatures • Passive cooling with automatic fan for high temperatures



REFERÊNCIA: "MIKROTIK CRS317-1G-16S+RM" SIMILAR OU EQUIVALENTE OU DE IGUAL OU MELHOR QUALIDADE.

2.6 ITEM 06- MÃO DE OBRA

2.6.1 SERVIÇO MONTAG. DE REDE DE DADOS/TELEFONIA. CERTIFICAÇÃO TIA-CAT6, SEGURANÇA EM AMBIENTES ENCLAUSURADOS E ELÉTRICOS.

Descrição: Este item abrange todo o serviço de instalação, montagem, confecção e configuração da rede lógica e telefonia para os computadores. Nos racks existentes a empresa organizará identificando com etiquetas dentro dos padrões EIA/TIA-568, NBR 14565 todos os cabamentos, switches, patch painel, patch voice, servidores e interligará um rack ao outro com identificação nos cabos e patch painel. A empresa instalará 05 novos Rack's de 16U espalhados pelo prédio (conforme identificado em projeto) onde todos esses deverão ser comunicados por fibra até o Rack principal do CPD. Cada um desses 05 Rack deverá vir acompanhado de todos os itens de fixação e organização, e deverá ser fornecido também um Nobreak de 1200va com pelo menos 2 baterias de 7ah. A eletrocalha nas prumadas principais já estarão instaladas no local, então ficará a carga da contratada a montagem das derivações das eletrocalhas até os pontos de rede dentro das salas ou corredores. Essas derivações deverão ser de eletroduto PVC 1" na cor branco. Foi previsto em orçamento uma reserva de 15 pontos a mais que consta no projeto, esses pontos deverão ser acrescido pela contratada e instaladas nos locais indicados pela contratante.

A rede Lógica deverá ser instalado, confeccionado e configurado seguindo o padrão CAT 6. TODOS OS ITENS DE CONECTIVIDADE deverão ser do mesmo fabricante.

Todo o processo da montagem e acomodação de cabos deverão seguir as Normas Brasileiras Regulamentadoras (NBR)

Quando os serviços envolvem subir em altura superior a 2 metros deverá o profissional ter o curso de NR-35, assim como NR-33 em espaços enclausurados (como forro de teto por exemplo). A instalação, montagem e configuração do estrutural lógico deverá ser executado por profissional capacitado, habilitado ou qualificado. Toda a responsabilidade dos serviços e execução será da empresa. A fiscalização poderá ser feito acompanhado por um funcionário da prefeitura. Após a execução dos serviços a empresa deverá limpar o local da execução, retirando toda e qualquer sobra de material bem como realizar a limpeza do local. Ao final a empresa contratada deverá certificar a rede com equipamento específico (exemplo FLUKE) com calibração inferior a 12 meses.

Prazo de execução: 90 dias.

2.7 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA

Quanto a habilitação técnica:

Deverão constar, obrigatoriamente, nos documentos para habilitação no certame:

- Certidão atualizada de registro de PESSOA JURÍDICA (proponente), expedida pelo CREA, do Estado da sede do licitante, que comprove o exercício de atividades relacionadas com o objeto desta licitação;
- Certidão atualizada de registro de PESSOA FÍSICA (responsável técnico), expedida pelo CREA, que comprove o exercício de atividades relacionadas com o objeto desta licitação;
- Atestado de Capacidade Técnica, sendo:
 - Montagem de cabeamento estruturado contendo no mínimo 125 pontos de rede categoria 6;
 - Rede de comunicação por fibra óptica: mínimo 200 metros;



- Dutos para cabo de comunicação: mínimo 1000 metros;
- Montagem de Rack para Telecomunicações: 01;
- d) Comprovar, através de contrato social, carteira de trabalho (CTPS) ou contrato particular de prestação de serviços, possuir em sua equipe técnica, para a execução dos serviços na Prefeitura, os seguintes profissionais com as seguintes qualificações:
 - 01 engenheiro eletricitista (o mesmo detentor dos acervos técnicos);
 - 02 instaladores com comprovação em instalações em altura (NR-35)
 - 02 instaladores com comprovação em instalações em altura (NR-33)
 - 01 instaladores com comprovação de treinamento de segurança no trabalho em máquinas e equipamentos (NR-12);
- e) Prova que a empresa possui equipamento de certificação de rede metálica, sendo esse podendo ser comprovado através de nota fiscal de compra do próprio equipamento. O mesmo deverá ser apresentado também laudo técnico que o equipamento passou por calibração a menos de 12 meses.
- f) Atestado de visita emitido pelo Departamento de TI, declarando que o licitante através de seu engenheiro responsável efetuou vistoria completa nos locais dos serviços. A visita será necessária visto que a empresa participante deverá providenciar o seu próprio levantamento feito em loco com os dados quantitativos e qualitativos e pela conferência de medidas nos locais, necessários para o total conhecimento de todas as particularidades dos serviços e obras de engenharia a serem efetuadas, não sendo aceitas, para efeitos legais, posteriores alegações de desconhecimento dos mesmos, decorrente de erros ou imperícias no levantamento executado. A vistoria deverá ser realizar quantas vezes o licitante julgar necessárias para a elaboração de sua proposta, em até 3 (três) dias úteis antes da abertura da documentação de habilitação e propostas de preços, devendo a mesma ser previamente agendada 24 (vinte e quatro) horas antes, junto ao funcionário Eduardo (responsável pelo TI da Prefeitura) , através do telefone (49) 3233.6460.

3. GARANTIAS

- 3.1. Os materiais deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, sendo, durante este período, constatado defeito do material, a Contratada se obriga a substituir todas as unidades do item em questão no prazo de 5 (cinco) dias úteis de sua notificação, sem ônus adicional para a Contratante, sem o que será convocada a segunda classificada, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas nos art's. 86 a 88 da Lei 8.666/93 e art's. 20 e 56 a 80 do Código de Defesa do Consumidor
- 3.2. Em caso de materiais cuja garantia do fabricante seja de prazo superior à garantia exigida pelo item anterior, valerá, para todos os efeitos, a garantia do fabricante
- 3.3. O prazo garantia começará a vigor a partir do Recebimento Definitivo, procedimento esse anterior ao pagamento pela Contratante
- 3.4. Os equipamentos ofertados deverão ter garantia de procedência e não serão aceitos produtos remanufaturados (refurbished) ou de origem não comprovada.

4. JUSTIFICATIVA e OBJETIVO

- 4.1. As atividades da Prefeitura são desempenhadas por seus servidores utilizando os recursos de TI tanto para a execução das atividades meio (administrativas) como para atividades fim (execução e gestão).Atualmente a Prefeitura de São Joaquim possui um parque tecnológico bastante diversificado, em termos de *software* e *hardware*, contando



com cerca de 230 (duzentos e trinta) servidores municipais que utilizam os recursos de TI para o desenvolvimento de suas atividades. Este fato, aliado ao surgimento de novas tecnologias, exigem disponibilidade permanente de equipamentos de informática, com vistas a garantir o funcionamento ininterrupto e a perfeita operacionalização das soluções de TI. Assim, verifica-se ser imprescindível a reforma da rede lógica objeto deste procedimento licitatório; caso contrário, a qualidade e a disponibilidade dos recursos tecnológicos da Prefeitura serão afetadas, causando diversos transtornos aos usuários e à população.

5. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

5.1. Os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, do Decreto nº 3.555, de 2000, e do Decreto 5.450, de 2005.

6. MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE SUPRIMENTO

6.1. A entrega deverá ser previamente agendada com o setor responsável pelo recebimento, podendo ser adotado horário alternativo, desde que não prejudique o bom desempenho das atividades desta Prefeitura, sem que isso onere ou dificulte tal fornecimento.

6.2. Entregar os materiais, no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos, tendo como marco inicial o recebimento da nota de empenho respectiva.

6.3. Entregar o material, independentemente de inspeção ou aprovação por esta Prefeitura, em condições adequadas para proteger o conteúdo contra danos durante o transporte, sob condições que envolvam embarques, desembarques, transportes por rodovias, marítimos, ferroviários e/ou aéreos, sendo a empresa vencedora responsável até a entrega em seu destino final, sem ônus para a contratante.

6.4. Os equipamentos deverão ser entregues nos seguintes endereços: no setor de informática da prefeitura municipal de São Joaquim-SC, situada na Praça João Ribeiro S/N, centro, São Joaquim, SC, de segunda à sexta-feira, das 13:00h. às 19:00h. Sendo o frete, carga e descarga por conta do fornecedor até o local indicado.

6.5. Todos os bens deverão estar acondicionados em embalagens, ou, no caso de omissão, em suas embalagens originais, nas quais constarão os dados referentes a sua identificação, à marca do respectivo fabricante, à data de fabricação e ao prazo de validade.

6.6. A administração rejeitará, no todo ou em parte, o fornecimento executado em desacordo com os termos do Edital e seus anexos.

7. VALOR ESTIMADO

7.1. O valor máximo a ser gasto com a presente contratação é de **R\$ 307.050,50**.

7.2. O custo estimado foi apurado a partir de consulta no sistema de banco de preços, sites de produtos e recebido de empresas que comercializam equipamentos de informática.



8. RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

8.1. Os bens serão recebidos:

8.1.1. Provisoriamente, a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da proposta.

8.1.2. Definitivamente, após a verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da proposta, e sua conseqüente aceitação, que se dará até 10 (cinco) dias úteis do recebimento provisório.

8.1.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

8.1.4. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos bens em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. A Contratada obriga-se a:

9.1.1. Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela Administração, em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;

9.1.2. Os bens devem estar acompanhados, ainda, quando for o caso, do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

9.1.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

9.1.3.1. O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da Administração, substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, no prazo máximo de **10 (dez) corridos**, o produto com avarias ou defeitos;

9.1.4. Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente licitação;

9.1.5. Comunicar à Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.1.6. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.1.7. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência ou na minuta de contrato;

9.1.8. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;



9.1.9. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1. A Contratante obriga-se a:

10.1.1. Receber provisoriamente o material, disponibilizando local, data e horário;

10.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;

10.1.3. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de servidor especialmente designado;

10.1.4. Efetuar o pagamento no prazo previsto.

11. MEDIDAS ACAUTELADORAS

11.1. Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

12. CONTROLE DA EXECUÇÃO

12.1. A fiscalização da contratação será exercida por um representante da Administração, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dará ciência à Administração.

12.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da fornecedora, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.3. O fiscal do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

13. CONSIDERAÇÕES

Fiscal do Contrato: Ernesto Eduardo de Melo Lemos

Fiscal do Contrato:

Gestora de Contratos: Andréa Neves de Souza



PREFEITURA DE SÃO JOAQUIM
SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO

Dotação: 09
P.A.: 2005
Recurso: 5083

São Joaquim, 02 de Fevereiro de 2023.

Daniele Hugen Rodrigues
Secretário da Administração

Aprovo, em 02 de Fevereiro de 2023.

GIOVANI NUNES
PREFEITO MUNICIPAL
APROVO O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA
E AUTORIZO A REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO.
(inciso II, Art. 9º, Decreto nº 5.450/05)

Ciente em 02 de Fevereiro de 2023

Fiscal do Contrato
Ernesto Eduardo de Melo Lemos

Fiscal do Contrato