



VINCULADO AO DFD Nº 02/2005

OBJETO: Registro de Preços para aquisição de materiais de infraestrutura de redes, destinada a instalação de infraestruturas de redes e ativos de comunicação de dados, todos por demanda conforme à necessidade, para Secretarias integrantes da Prefeitura de Lages e demais setores;

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação é necessária para atender à demanda por modernização, ampliação e adequação da infraestrutura de rede lógica de comunicação nas dependências deste órgão público, garantindo a continuidade, qualidade e eficiência na prestação dos serviços administrativos e institucionais.

Constata-se, atualmente, a existência de limitações significativas na infraestrutura instalada, tais como a insuficiência de pontos de rede, obsolescência de cabeamento e equipamentos, além da inadequação quanto às normas técnicas aplicáveis, o que compromete o desempenho da rede local (LAN), prejudica a conectividade entre os setores e afeta diretamente os sistemas informatizados e a produtividade dos servidores.

A contratação e ativação dos equipamentos de comunicação de dados visa suprir essas deficiências, promovendo:

- Melhoria da capacidade técnica da infraestrutura de TI;
- Conformidade com as normas da ABNT, EIA/TIA e demais padrões técnicos de referência;
- Suporte ao crescimento da demanda por serviços digitais no âmbito do órgão;
- Fortalecimento das iniciativas de transformação digital e governança eletrônica;
- Continuidade e eficiência dos serviços prestados à sociedade.

Esta iniciativa está alinhada com os princípios constitucionais da administração pública, em especial os previstos no art. 37 da Constituição Federal, notadamente os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Adicionalmente, a aquisição atende aos preceitos estabelecidos na Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), que orienta a Administração Pública na busca por soluções que atendam ao interesse público com a melhor relação entre custo e benefício para a sociedade, conforme previsto no art. 11, inciso I, e art. 6º, inciso XX.

Dessa forma, a contratação justifica-se como medida necessária, eficiente e estratégica para assegurar a continuidade e a modernização dos serviços públicos, por meio de uma infraestrutura de rede compatível com as necessidades atuais e futuras da instituição.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Não há previsão no PCA para o ano de 2025.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos da contratação compreendem o seguinte:

Da Ata de Registro de Preços

O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso, conforme art. 84 da Lei 14.133/2021.

Subcontratação



Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

Indicação de marcas ou modelos

Na presente contratação foi indicada marca de referência de qualidade para facilitação da descrição do objeto, sendo aceito produto de características similares ou de melhor qualidade.

Da Qualificação Técnica dos Materiais

Havendo o aceite da proposta quanto ao valor, o interessado classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá apresentar **Catálogo/Manual/Ficha técnica**, que contenha as especificações técnicas do produto ofertado e possibilite a sua comparação com as características exigidas neste Edital.

1.1.1. O Catálogo/Manual/Ficha técnica deverá ser enviado em até 02 (duas) horas, a contar da convocação realizada pelo Pregoeiro;

1.1.2. É facultada prorrogação o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada no chat pelo interessado, antes de findo o prazo.

Dos critérios de Sustentabilidade:

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

a) O objeto ofertado deverá cumprir os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO.

b) O objeto ofertado não deve conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

Normas e Padrões

Normas Nacionais:

- Para a execução dos serviços devem ser seguidas as normas abaixo, sendo obrigatórias as da ABNT e Manuais de Obras Públicas:

- Proc. Básico / Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações – NBR 14565/2007.

- ABNT - NBR 14565 (Procedimentos Básicos para Elaboração de Projetos de Cabeamento e Telecomunicações para Rede Interna Estruturada);

Normas Internacionais:

a) ANSI/TIA/EIA 569-B (Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces) define os aspectos de projeto da sala de equipamentos e armários de telecomunicações;

b) Norma EIA/TIA 568-B (Commercial Building Telecommunications Wiring Standard) - específica:

- Os requisitos mínimos para cabeamento de telecomunicações dentro de um ambiente de escritório;
- Topologia e distâncias recomendadas;
- Meios de transmissão, por parâmetros que determinam desempenho;
- Designações de conectores e pinos, para garantir a interconectividade;

Padrão IEEE802.3 - define materiais utilizados no cabeamento tais como cabo par trançado, conectores RJ-45, tomadas RJ-45.

c) ANSI/TIA/EIA 568-C (Commercial Building Telecommunications Cabling Standard);

d) Norma TIA-569-B (Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces);

e) Conjunto de Normas IEEE 802;



- f) ASA C. 83.9 especifica os racks;
- g) ANSI/TIA/EIA 607 (Commercial Building Grounding / Bonding Requirements) define os requisitos de aterramento;
- h) TIA/EIA Bulletin TSB-67 (Transmission Performance Specifications for Field Testing of Unshielded Twisted-Pair Cabling Systems);
- i) TIA/EIA Bulletin TSB-95 (Additional Transmission Performance Guidelines for 4-Pair 100-ohm Category 5 Cabling);
- j) ANSI/TIA/EIA 606 (The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings).
- k) Norma ANSI/TIA/EIA-606-A (Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure)– define a codificação para determinar a função de cada conector fêmea (telefonia, dados e imagem);
- l) Norma ANSI/EIA-310-D (Cabinets, Racks, Panels, and Associated Equipment).

Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.

A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES



A estimativa de quantidades apresentada na T.R. tem como base o levantamento técnico realizado pelas áreas demandantes, considerando as necessidades atuais e futuras de expansão da infraestrutura de rede lógica deste órgão. Os quantitativos informados são indicativos e visam subsidiar a formulação da proposta técnica e orçamentária pelos licitantes, podendo sofrer variações conforme a necessidade efetiva durante a execução contratual.

Para a estimativa foi realizado levantamento das quantidades de equipamentos atualmente existentes com planilha em anexo.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Identificamos as possíveis soluções relacionadas abaixo:

ALTERNATIVA	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	JUSTIFICATIVA TÉCNICA	JUSTIFICATIVA ECONÔMICA	VALOR MENSAL
Alternativa 01	Adesão à ARP de outros órgãos	Não encontrada		
Alternativa 02	Dispensa de licitação	Valor estimado acima do limite para dispensa		
Alternativa 03	Licitação com SRP	Atende às necessidades	Diante das alternativas avaliadas, considera-se mais vantajosa a realização de licitação na modalidade Registro de Preços (SRP) , por atender aos requisitos técnicos e econômicos da contratação, garantindo maior competitividade, economicidade e adequação à demanda variável do órgão.	

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado total da contratação é de **R\$ 5.825.458,87 (Cinco milhões, oitocentos e vinte cinco mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais e oitenta e sete centavos)**

Para estimativa do valor da contratação foi utilizada pesquisa mercadológica.

Na coleta de orçamentos para formação da Planilha Descritiva foi priorizada a obtenção de preços em contratações similares feitas pela Administração Pública.

Foi realizada ampla pesquisa mercadológica e os preços de referência estão dentro da margem aceitável de mercado.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução como um todo está estruturada para atender aos seguintes objetivos principais:
Garantir conectividade estável, segura e de alta performance entre os diversos setores da instituição;
Atender à crescente demanda por serviços digitais, sistemas informatizados e uso intensivo de dados pelas unidades administrativas;
Promover a padronização da infraestrutura física e lógica, com base nas normas da ABNT, EIA/TIA e NBR 14565, assegurando interoperabilidade e facilidade de manutenção;



Permitir a expansão futura da rede com o mínimo de impacto físico ou lógico, garantindo escalabilidade da solução; Atender aos princípios da economicidade, eficiência e qualidade, conforme previsto no art. 37 da Constituição Federal e na Lei nº 14.133/2021.

Trata-se, portanto, de uma solução integrada e orientada às melhores práticas do setor, que visa não apenas solucionar as limitações atuais, mas também preparar o ambiente institucional para as exigências tecnológicas futuras, alinhando-se às diretrizes de transformação digital e modernização da administração pública.

A contratação de serviço especializados como fornecimento de materiais para infraestrutura de microinformática visa garantir o atendimento às necessidades diárias dos usuários e colaboradores da rede municipal. Tem como objetivo suprir a necessidade da constante expansão nos serviços que necessitam cada vez mais de recursos de tecnologia da informação de alta qualidade, capacidade e disponibilidade como: vídeo monitoramento e sistemas corporativos como registro de ponto eletrônico, acesso a serviços de rede e demais sistemas governamentais.

Sendo assim, com este tipo de investimento busca-se a melhoria contínua dos processos tecnológicos da Prefeitura de Lages que resultem em uma melhor gestão e deverá ser compatível com o ambiente de TI existente da organização, bem como interoperar com outros sistemas e dispositivos.

Os equipamentos deverão ser novos, sem uso, estando em fase normal de fabricação e funcionamento sob as condições normais, atendendo os requisitos de qualidade, utilidade, resistência e segurança recomendadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e de acordo com especificações técnicas.

Todos os prazos estabelecidos somente poderão ser prorrogados se ocorrer motivos justificados e aceitos pela PREFEITURA DE LAGES.

A PREFEITURA DE LAGES poderá a qualquer momento, solicitar especificações técnicas de materiais para a CONTRATADA, afim de comprar de forma diferente, bem como avaliar se jugar necessário.

7.1 – Suporte Técnico de Garantia:

A garantia o serão de 12 (doze) meses integral para todos os produtos, materiais.

O suporte técnico poderá ser prestado mediante contato telefônico (ligação local) ou, caso a complexidade do problema exija visita às dependências do PREFEITURA DE LAGES;

A necessidade de suporte técnico será formalizada pela PREFEITURA DE LAGES à CONTRATADA por meio da abertura de Chamados Técnicos;

I. Quando houver somente solicitação de entrega de materiais, o prazo será de 10 (dez) dias úteis após o envio da nota de empenho para a **CONTRATADA**.

8. DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Após assinatura do contrato, a **CONTRATANTE** enviará à empresa **CONTRATADA** a Solicitação de fornecimento contendo a relação de itens e quantidades a serem entregues no prazo de até 30(trinta) dias, nas Secretarias da Prefeitura de acordo com os chamados da T.I. da Prefeitura de Lages

9.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA DOS MATERIAIS

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer os requisitos mínimos dos materiais constantes na **PLANILHA DE SERVIÇOS**, para fornecimento à **PREFEITURA DE LAGES**.

9.1.1 INFRAESTRUTURA:

9.1.1.1 ACESSÓRIOS PARA ELETROCALHAS

I. DUTO DE ALUMÍNIO 73x25mm tipo D (septo deslocado)

Canaleta de perfil de alumínio pintada na cor branca ou conforme necessidade, com dimensões externas de 73 mm de largura pôr 25 mm de altura, tampa fixável sem necessidade de parafusos.

Como referência de padrão: Q & T Equipamentos. Produto: Duto tipo D 25, ou equivalentes.

II. DUTO DE ALUMÍNIO 73x45mm tipo D (septo deslocado)

MUNICÍPIO DE LAGES | ESTADO DE SANTA CATARINA

Rua Benjamin Constant, 13 | Fone (0xx49) 3019 7400 | Cep. 88501.900 | CNPJ-82.777.301/0001-90

www.lages.sc.gov.br | leogod@lages.sc.gov.br



Canaleta de perfil de alumínio pintada na cor branca, com dimensões externas de 73 mm de largura por 45 mm de altura, com duas divisórias fixas, tampa fixável sem necessidade de parafusos.
Como referência de padrão: Q & T Equipamentos.

9.1.1.2 ACESSÓRIOS PARA DUTOS

I. Acessórios para os dutos de alumínio: Luva de arremate, Adaptador para eletroduto, Tampa terminal e Suporte para tomadas, curvas verticais e horizontais, caixas de derivação tipo T e tipo X, 25mm e 45mm e demais acessórios necessários para conclusão do serviço.

Como referência de padrão: Q & T Equipamentos.

II. Caixas de passagem aparentes (condutores): Fabricadas em Alumínio Silício injetado, com tampa aparafusada, junta de vedação flexível, rosca de conexão BSP, modelo conforme projeto.

Como referência de padrão: Tramontina, Daisa ou equivalentes

III. TOMADA RJ-45, CATEGORIA 6

Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);

Possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), do ícone de identificação;

Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro;

Apresentar disponibilidade de fornecimento nas cores (branca, bege, cinza, vermelha, azul, amarela, marrom, laranja, verde e preta);

O keystone deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-B.2;

Possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG, permitindo ângulos de conexão do cabo, em até 180 graus;

Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;

Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;

Os contatos IDC devem ser em ângulo de 45° para melhor performance elétrica;

Identificação do conector como Categoria 6 (C6), gravado na parte frontal do conector;

Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Cat.6;

O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a norma RoHS.

O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001.

Aplicação: Pontos de cabeamento estruturado horizontal.

Fabricantes que informam atender à especificação: FURUKAWA ou equivalente.

IV. TOMADA RJ-45, CATEGORIA 5e

Possuir Certificação UL LISTED e UL VERIFIED;

Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro;

O conector deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI EIA/TIA 568B.2;

Possuir seus contatos e terminações soldados em placa de circuito impresso interna, para garantir performance elétrica;

Identificação do conector como categoria 5e, gravado na parte frontal do conector;

Possuir logotipo do fabricante impressa no corpo do acessório;

Normas Aplicáveis: ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Categoria 5e.

Fabricantes que informam atender à especificação: FURUKAWA ou equivalente.

CABO DE COMUNICAÇÕES UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6

Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 CATEGORIA 6 e ISO/IEC 11801 bem como certificado para flamabilidade (UL LISTED ou ETL LISTED) CM conforme UL; • O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel impressa na capa.

O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a norma RoHS.

Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3ª. Parte ETL ou UL.

Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.

Ser composto por condutores de cobre sólido; capa externa em PVC não propagante à chama, com possibilidade de fornecimento nas cores azul, amarelo, preto, verde, branco, bege, marrom, laranja, vermelha ou cinza, conforme necessidade;



Deve atender ao código de cores especificado abaixo:

Par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;

Par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;

par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;

par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.

Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Cat.6;

Impedância característica de 100Ω (Ohms);

Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB),

PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200, 350 e 550Mhz;

O fabricante preferencialmente deverá possuir Certificado ISO 9001 e ISO 14001.

Fabricantes que informam atender à especificação: FURUKAWA ou equivalente.

CABO DE COMUNICAÇÕES UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6a

CABO GIGALAN AUGMENTED 23AWG x 4P CAT. 6 U/UTP

GigaLan Augmented

Construção RoHS Compliant

Categoria 6A U/UTP (não blindado)

PVC - CM, CMR

Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nú, 23 AWG, isolados por um composto especial.

Capa externa em PVC não propagante a chama.

Ambiente de Instalação Interno

Ambiente de Operação Não agressivo

Compatibilidade Toda a linha FCS

Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes citados abaixo:

10GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3an, 10 Gbps;

GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3z, 1000 Mbps;

100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps;

100BASE-T4, IEEE 802.3u, 100 Mbps;

100vg-AnyLAN, IEEE802.12, 100 Mbps;

ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.000 e AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps;

TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100 Mbps;

10BASE-T, IEEE802.3, 10 Mbps;

TOKEN RING, IEEE802.5, 4/16 Mbps;

3X-AS400, IBM, 10 Mbps;

Normas Aplicáveis TIA-568-C.2 e seus complementos, ANSI/TIA/EIA-569, ISO/IEC DIS 11801, UL444

Certificações ETL Listed 3117691

ETL Verified 3112435

ETL 3 conexões 3132754

ANATEL 1145-04-0256

Condutor Fio sólido de cobre eletrolítico nú, recozido, com diâmetro nominal de 23AWG

Isolamento Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1.0mm.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1639 - V 9 (20/01/2012)

Resistência de Isolamento 10.000 MΩ/Km • Quantidade de Pares 4 pares, 23AWG

Blindagem Não Blindado (U/UTP). • Diâmetro Nominal 8.6mm

Cor Azul, Cinza, Amarelo, Bege, Branco, Laranja, Marrom, Preto, Vermelho, Verde.

Classe de Flamabilidade CM: norma UL 1685

CMR: norma UL 1666 (Riser)

Temperatura de Instalação 0°C a 40°C

Temperatura de Armazenamento -20 °C a 70 °C

Temperatura de Operação -10°C a 60°C

Fabricantes que informam atender à especificação: FURUKAWA ou equivalente.

CABO DE COMUNICAÇÕES UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5e CM

Caracterização: Cabo UTP (não-blindado), 4 pares trançados, fios sólidos, Categoria 5e (para 100 MHz), com impedância de 100 ohms, possuir certificado de performance elétrica (Verified) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma



ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Categoria 5e, bem como certificado para flamabilidade (UL Listed) CM conforme UL impressos na capa externa;

Ser composto por condutores de cobre sólido; capa externa em PVC não propagante à chama, com cor azul;

Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, com gravação dia/mês/ano - hora de fabricação para rastreamento de lote, deverá possuir também na capa externa gravação seqüencial métrica decrescente de 305m a zero que permita o reconhecimento imediato pela capa, do comprimento de cabo residual dentro da caixa;

O fabricante preferencialmente deverá possuir Certificado ISO 9001 • O cabo utilizado deverá possuir certificação Ana-tel impressa na capa externa;

Normas Aplicáveis: ANSI/TIA/EIA-568B.2 Categoria 5e.

Aplicação: Cabeamento de comunicações de interligação entre o patch panel e as tomadas RJ-45 (rede horizontal).

Fabricantes que informam atender à especificação: FURUKAWA ou equivalente.

PAINEL DE CONEXÃO (PATCH PANEL) COM TOMADAS RJ-45, CATEGORIA 5e

Caracterização: deverá exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568B.2 Categoria 5e e a FCC part. 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética);

Possuir Certificação UL LISTED e UL VERIFIED, tendo o selo das mesmas impressas no produto;

O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO;

Painel frontal em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;

Apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D e altura de 1 U ou 44,5 mm, para 24 portas;

Ser disponibilizado em 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);

Estes (circuitos impressos), devem ser totalmente protegidos (tampados) por um módulo em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), para proteção contra sujeira e curto circuito;

Estes RJ-45 devem possuir as seguintes características: Atender a ANSI/TIA/EIA-568B.2 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), ter corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

Identificação do fabricante no corpo do produto;

Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI TIA/EIA 606-A;

Ser fornecido com guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) com possibilidade fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;

Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);

Possuir identificação seqüencial das portas na parte traseira do Patch Panel, correspondente a identificação das portas na parte frontal (facilitando manutenção e instalação);

Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;

Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;

Possuir em sua estrutura, elementos laterais em material metálico, que eliminem o risco de torção do corpo do Patch Panel;

Ser compatível com conectores RJ11;

Ser fornecido em módulos de 8 posições;

Permitir a instalação de sistemas de limitação de acesso físico, dispositivos do tipo trava de Patch Cord;

Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;

Compatível com as terminações T568A e T568B, sem a necessidade de trocas de etiqueta;

Normas Aplicáveis: ANSI/TIA/EIA-568-B.2 Categoria 5e

Aplicação: No Rack para interligação dos cabos de distribuição horizontal

Fabricantes que informam atender à especificação: FURUKAWA ou equivalente.

PATCH CORD U/UTP Cat5e

Deve possuir as seguintes características: tamanhos e cores definidos pelo projeto, conector RJ45, conectorização T568A, cabo U/UTP Cat5e flexível, grau de flamabilidade CM, 4 pares 24 AWG, conectores com 8 vias em bronze fosforoso



com 1,27 microns de ouro e 2,54 microns de níquel. O cabo deverá ser totalmente de cobre e não materiais derivados como “cobreado” ou alumínio. Deve atender à norma EIA/TIA 568 C.2 e seus adendos. CÓDIGO 35103604 Furukawa ou equivalente.

PATCH CORD U/UTP Cat6.

Deve possuir as seguintes características: tamanhos e cores definidos pelo projeto, conector RJ45, conectorização T568A, cabo U/UTP Cat6 flexível, grau de flamabilidade CM, 4 pares 24 AWG, conectores com 8 vias em bronze fosforoso com 1,27 microns de ouro e 2,54 microns de níquel. . O cabo deverá ser totalmente de cobre e não materiais derivados como “cobreado” ou alumínio. Deve atender à norma EIA/TIA 568 C.2 e seus adendos. CÓDIGO 35123902 Furukawa ou equivalente.

CONECTOR FÊMEA CAT.5E T568 A/B.

Deverá possuir as seguintes características: atender as especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 (Categoria 5e) e a FCC part 64.5 (Interferência Eletromagnética); possuir características elétricas e performance testada em frequências de até 100 Mhz; apresentar cópia de Certificação UL ou CSA e apresentar certificação ISO 9001 do fabricante; ter corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (inflamabilidade) e tampa protetora (dust cover) móvel, porém não removível; possuir contatos com camada protetora de, no mínimo, 1,27 microns (hum vírgula vinte e sete micrometros) de ouro; possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de até 1,27 mm de diâmetro (22 AWG à 26 AWG); permitir identificação por ícones coloridos para atender a norma ANSI/TIA/EIA-606; possuir identificação que o conector é Categoria 5e, gravado na parte frontal do conector; suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 700 (setecentas) vezes; possibilitar o perfeito acoplamento com a tomada para conectar RJ-45 fêmea duas posições e com os espelhos para conector RJ-45 fêmea duas e seis posições; possibilitar o perfeito acoplamento em patch panels de alta densidade 48 posições. Deve ser disponibilizado nas cores BEGE, AZUL e VERMELHO.

Cod. 35060002 BEGE Furukawa ou Equivalente.

CONECTOR FÊMEA CAT.6 T568 A/B

Deverá possuir as seguintes características: atender as especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 (Categoria 6) e a FCC part 64.5 (Interferência Eletromagnética); apresentar cópia de Certificação UL ou CSA e apresentar certificação ISO 9001 do fabricante; ter corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (inflamabilidade) e tampa protetora (dust cover) móvel, porém não removível; possuir contatos com camada protetora de, no mínimo, 1,27 microns (hum vírgula vinte e sete micrometros) de ouro; possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de até 1,27 mm de diâmetro (22 AWG à 26 AWG); permitir identificação por ícones coloridos para atender a norma ANSI/TIA/EIA-606; possuir identificação que o conector é Categoria 6, gravado na parte frontal do conector; suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 700 (setecentas) vezes; possibilitar o perfeito acoplamento com a tomada para conectar RJ-45 fêmea duas posições e com os espelhos para conector RJ-45 fêmea duas e seis posições; possibilitar o perfeito acoplamento em patch panels de alta densidade 48 posições.

(Cod. 35060014 Furukawa ou Equivalente).

CONECTOR RJ-45 MACHO - CATEGORIA 5E

Deverá atender as seguintes especificações: possuir Certificação UL ou ETL LISTED e Certificação ETL VERIFIED; ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade); possuir 8 vias de contato em bronze fosforoso com camadas de 2,54 microns de níquel e 1,27 microns de ouro; possuir corpo na cor transparente; ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2; atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 5e e NBR 14565; PERMITIR INSERÇÃO DE CONDUTORES SÓLIDOS, de 22 AWG a 26 AWG; deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea; possibilitar o perfeito acoplamento com a tomada para conexão do RJ-45 fêmea; possuir identificação do conector como categoria 5e, gravado no corpo do conector; suportar ciclos de inserção igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC; possuir logotipo do fabricante impresso no corpo do acessório. O fabricante preferencialmente deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001.

(Cod. 35050206 Furukawa ou equivalente).

PATCH PANEL 24 POSIÇÕES, CATEGORIA 6

Deverá possuir as seguintes características: atender as especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 6 e a FCC part. 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética); o fabricante deverá apresentar certificação ISO 9001 e apresentar cópia de Certificação UL ou CSA; atender a norma EIA-310D, ter largura de 19” e altura de 1U; conter 24 posições ocupadas por conectores RJ-45 fêmea, porém sem tampa protetora (dust cover) na parte frontal, os quais devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica) e tais circuitos impressos protegidos



por plástico transparente (para proteção contra sujeira e curto circuito); possuir borda de reforço (para evitar empenamento); possuir ícone de identificação (para codificar); possibilitar a substituição de 6 (seis) portas de uma vez e não de todo o painel em uma eventual manutenção; possuir guia traseiro de seção plana para abraçadeiras (para facilitar amarração dos cabos); possuir na placa de circuito impresso numeração ou setas identificando os conectores.

(Cod. 35060024 Furukawa ou Equivalente).

GUIA ORGANIZADORA DE CABOS HORIZONTAL FECHADA, 1U, PADRAO 19"

Deverá possuir as seguintes características: ser confeccionada com estrutura metálica em chapa de aço, com pintura em epóxi na cor preta; possuir largura padrão de 19" e 1U de altura; possuir tampa frontal de fechamento e fundo com, no mínimo, duas (2) aberturas ovais para passagem de cabos; ter capacidade para 24 cabos Cat6 a uma taxa de 50% de ocupação. Deve atender às normas TIA/EIA 569B e TIA/EIA 310E.

(Cod. 35150033 Furukawa ou Equivalente).

CABO F/UTP BLINDADO OUTDOOR Cat5e

Cabo de pares trançados blindado Categoria 5e para uso em ambientes externos. Deve ser projetado para ambientes externos e temporariamente alagados, ser resistente a temperaturas típicas de ambientes externos, atender às características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2, Categoria 5e, atender e apresentar resultados de performance elétrica conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 e certificado para flamabilidade (UL Listed) CM conforme UL, possuir impedância característica de 100 Ohms, ser composto por condutores de cobre sólido 24 AWG isolados em polietileno especial, com blindagem helicoidal em fita metalizada, e recoberto por capa em PVC não propagante à chama, possuir uma segunda capa protetora externa em PVC resistente a ação de raios UV, apresentar fácil identificação dos pares. Deverá apresentar impresso no cabo: a certificação UL ou CSA referente a conformidade com norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 5e, o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e gravação sequencial métrica em sistema de medida internacional. O fabricante deverá possuir Certificado ISO 9000 e ISO 9001. O cabo deve ser certificado através do Teste de POWER SUM, comprovado através de catálogo e/ou documentação do fabricante. Deverão ser apresentados através de catálogos os testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de atenuação (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), SRL(dB), ACR(dB), para frequências de 100 Mhz e deverá possuir garantia mínima de 1 (um) ano.

(Ref. MULTILAN F/UTP INDOOR/OUTDOOR CM Furukawa ou equivalente).

PERFIL DUPLO 25MM TIPO D

Cor definido conforme projeto- com tampa plana ranhurada, barra de 3m, modelo q&t dutotec ou equivalente, em três cores: bege (ref. dt 12221.00), branco (ref. dt 12241.00) e cinza (ref. dt 12231.01). As tampas devem acompanhar as cores dos perfis.

Perfil duplo 45mm tipo d

Cor definido conforme projeto com tampa plana ranhurada, barra de 3m, modelo Q&T Dutotec ou equivalente, em três cores: bege (ref. dt 14421.00), branco (ref. DT 14441.00) e cinza (ref. DT 14431.01). As tampas devem acompanhar as cores dos perfis.

Caixa de derivação tipo x

1x1,Q&T Dutotec ou equivalente, perfil 25mm, em três cores: bege (ref. DT 52220.00), branca (ref. DT 52240.00) e cinza (ref. dt 52230.00).

Caixa de derivação tipo t

1x1,Q&T Dutotec ou equivalente, perfil 25mm, em três cores: bege (ref. DT 52420.00), branca (ref. DT 52440.00) e cinza (ref. DT 52430.00).

Curva vertical 90, abs, para perfil 25mm

Q&T Dutotec ou equivalente, em três cores: bege (ref. DT 37520.00), branca (ref. DT 37540.00) e cinza (ref. dt 37530.00).

Curva horizontal 90, em alumínio

Q&T Dutotec ou equivalente, perfil 25mm, em três cores: bege (ref. DT 35120.00), branca (ref. DT 35140.00) e cinza (ref. DT 35130.00).

Caixa de derivação tipo x

1x1,Q&T Dutotec ou equivalente, perfil 45mm, em três cores: bege (ref. DT 53220.00), branca (ref. DT 53240.00) e cinza (ref. DT 53230.00).

Caixa de derivação tipo t

2x2,Q&T Dutotec ou equivalente, perfil 45mm, em três cores: bege (ref. DT 53520.00), branca (ref. DT 53540.00) e cinza (ref. DT 53530.00).



Caixa de derivação tipo t

1x1, Q&T Dutotec ou equivalente, perfil 45mm, em três cores: bege (ref. dt 53420.00), branca (ref. DT 53440.00) e cinza (ref. DT 53430.00).

Curva vertical 90, abs, para perfil 45mm

Q&T Dutotec ou equivalente, em três cores: bege (ref. dt 37820.00), branca (ref. dt 37840.00) e cinza (ref. dt 37830.00).

Curva horizontal 90

Em alumínio, Q&T Dutotec ou equivalente, perfil 45mm, em três cores: bege (ref. DT 35420.00), branca (ref. DT 35440.00) e cinza (ref. DT 35430.00).

Porta equipamento standard para três blocos

Modelo Q&T Dutotec ou equivalente, em três cores: bege (ref. DT 64424.10), branco (ref. DT 64444.10) e cinza (ref. DT 64434.10).

Racks de Comunicação de Parede

Estrutura soldada em aço SAE 1020 com esp. 1,5mm com Porta frontal embutida, armação em aço, com visor em acrílico fume de 2,0mm de esp., com fechadura escamoteável. Pés niveladores confeccionados em aço 04 pçs. Laterais e fundos removíveis esp. 0,75mm com aletas de ventilação e fecho universal.

Deverá vir acompanhado de uma régua elétrica de no mínimo 6 tomadas, padrão rack 19 polegadas, com cabo de alimentação a ser definido conforme necessidade.

Teto chanfrado (angulado) esp. 0,9mm. Possuir Kit de 1º e 2º plano móvel esp. 1,5mm com furos 9x9mm para porca gaiola. Argolas internas esp. 1,5mm nas colunas traseiras para acomodação de cabos. Base esp. 1,9mm com abertura na parte traseira para passagem de cabos. Pintura epóxi-pó texturizada (estrutura grafite RAL 13.701, laterais e fundo bege RAL 7032).

ALTURA ÚTIL EM “U”
6U = 470mm
12U = 770mm

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10.2 Materiais:

Em observância ao princípio do parcelamento — previsto no art. 40, inciso V, alínea b, e no art. 47, inciso II — optou-se pelo parcelamento do fornecimento dos materiais em itens distintos, agrupados por natureza ou finalidade de uso. Essa segmentação é justificada pelos seguintes aspectos:

1. **Estimula a competitividade**, permitindo a participação de fornecedores especializados conforme a categoria do item;
2. **Promove economicidade**, ao possibilitar preços adequados e discrepantes conforme o tipo de material;
3. **Assegura eficiência na gestão da contratação**, com maior clareza nos critérios de entrega, qualidade e acompanhamento das obrigações contratuais;
4. Respeita as exigências legais de divisibilidade, evitando a concentração de mercado e garantindo melhor aproveitamento das particularidades do mercado.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição dos materiais vamos modernizar a infraestrutura de rede lógica de comunicação, pretendendo alcançar os seguintes resultados, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e continuidade dos serviços públicos:

11.1 Melhoria da Infraestrutura de Rede



- Implantação de uma infraestrutura de rede lógica padronizada, estável e escalável, compatível com os padrões técnicos atuais e adequada às exigências operacionais da instituição;

11.2 Aumento da Capacidade Operacional

- Expansão da rede para atender a novos ambientes, setores e equipamentos de informática;
- Redução de interrupções, gargalos e instabilidades de conexão, com impacto positivo direto na produtividade dos servidores públicos e na prestação de serviços ao cidadão.

11.3 Conformidade Técnica e Normativa

- Adequação às normas da ABNT (NBR 14565), EIA/TIA e demais padrões nacionais e internacionais aplicáveis;

11.4 Suporte à Transformação Digital

- Disponibilização de infraestrutura técnica compatível com os projetos de transformação digital, interoperabilidade de sistemas, ampliação de serviços online e adoção de soluções em nuvem;
- Criação de ambiente tecnológico propício à modernização da gestão pública e à adoção de sistemas mais avançados e integrados.

11.5 Documentação Técnica e Controle Gerencial

- Aumento da governança e controle sobre os ativos de TI e a infraestrutura instalada.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Foram tomadas todas as providências a serem adotadas pela administração previamente ao levantamento de preços.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações que guardam relação/afinidade com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas, ou contratações futuras.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Não há possíveis impactos ambientais, sendo que não serão necessárias medidas de tratamento ou mitigadoras buscando sanar os riscos ambientais existentes.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante do exposto, considera-se plenamente justificada a contratação dos materiais para instalação e ativação de infraestrutura de rede lógica de comunicação, com o objetivo de modernizar, ampliar e padronizar os recursos tecnológicos disponíveis neste órgão público.

A proposta está em conformidade com os princípios constitucionais da administração pública, especialmente os previstos no art. 37 da Constituição Federal, e atende aos dispositivos da Lei nº 14.133/2021, que regula as licitações e contratos administrativos. O objeto desta contratação foi definido com clareza, com a devida descrição técnica, quantitativa e qualitativa, bem como com a indicação dos resultados esperados e dos critérios de mensuração da execução contratual.



A implementação da solução permitirá a superação das limitações técnicas atualmente enfrentadas, garantindo maior eficiência na comunicação de dados, suporte à transformação digital da Administração Pública, e melhoria na prestação de serviços à sociedade.

Assim, recomenda-se o prosseguimento do processo administrativo, com a devida instrução da licitação ou outro instrumento legal cabível, para a seleção de empresa especializada que atenda aos requisitos definidos neste documento.

16. RESPONSÁVEIS

Esse documento foi elaborado por:

Lages (SC), 31 de Julho de 2005

Responsável pela elaboração do ETP
Leonardo Godinho de Oliveira
Diretor de T.I
Matrícula: 5190-01

FISCAL
Nome: Luis Eduardo Campos da Silva
Cargo: Analista de Redes de Comunicação de Dados
E-mail: Eduardo.ti@lages.sc.gov.br