



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

### CONSULTA PÚBLICA DE PREÇOS Nº 092/2024

**CONSULTA PÚBLICA DE PREÇOS:** Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para instalação de cabeamento lógico e infraestrutura, para atender ao Campus de Logística e Tecnologia.

**Período para apresentação da proposta: de 18/09/2024 a 24/09/2024.**

1. A proposta poderá ser entregue pessoalmente no endereço: Praça José Rodrigues do Nascimento, 30 – Bairro Água Fria – Cajamar/SP (Secretaria Municipal de Fazenda e Gestão Estratégica – Departamento de Compras e Contratos) entre 08:00 e 17:00 horas ou enviar com papel timbrado da empresa para o e-mail: [consultapublica@cajamar.sp.gov.br](mailto:consultapublica@cajamar.sp.gov.br), conforme modelo abaixo:

#### MODELO - FORMULÁRIO - COTAÇÃO DE PREÇOS

<b>Nome da Empresa:</b>	
<b>E-mail institucional:</b>	
<b>E-mail pessoal:</b>	
<b>Endereço:</b>	
<b>Bairro:</b>	<b>CEP:</b>
<b>Cidade:</b>	<b>Estado:</b>
<b>CNPJ Nº:</b>	<b>Inscrição Estadual:</b>
<b>Fone:</b>	<b>Fax:</b>

#### **2. DISPOSIÇÕES GERAIS:**

- 2.1. O proponente responderá pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase desta coleta de preços.
- 2.2. O presente procedimento não gera qualquer obrigação contratual entre a proponente e a Prefeitura do Município de Cajamar, e tem como finalidade apenas a verificação de preços no mercado em questão.



# *Prefeitura Municipal de Cajamar*

## **ANEXO I** **TERMO DE REFERÊNCIA** **PROCESSO ADMINISTRATIVO 8594/2024**

### **1. OBJETO**

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para instalação de cabeamento lógico e infraestrutura, para atender ao Campus de Logística e Tecnologia.

**MODALIDADE:** Pregão Eletrônico

**TIPO DE LICITAÇÃO:** Menor Preço Global

**FORMA DE CONTRATAÇÃO:** Autorização de fornecimento

### **2. JUSTIFICATIVA**

A implementação de uma infraestrutura de cabeamento lógico e sistemas de conectividade de alta qualidade é fundamental para garantir o funcionamento eficiente do Campus de Logística e Tecnologia. Esta iniciativa é essencial para assegurar a operação adequada das atividades acadêmicas e administrativas do campus, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento acadêmico e a inovação tecnológica.

A presença de uma infraestrutura de rede bem estruturada no campus resultará em uma série de vantagens e benefícios significativos. Primeiramente, a qualidade e a eficiência das operações acadêmicas e administrativas serão consideravelmente aprimoradas. Uma infraestrutura robusta permitirá que os alunos e a equipe acadêmica acessem recursos educacionais e ferramentas digitais de forma rápida e confiável, facilitando o aprendizado e a pesquisa.

Uma rede de cabeamento lógico eficiente é essencial para a comunicação interna do campus, permitindo que professores, alunos e funcionários se conectem de maneira ágil e eficiente. Isso inclui a capacidade de transmitir dados de forma segura e eficiente, acessar sistemas de gerenciamento acadêmico e colaborar em projetos de pesquisa com maior eficácia.

Além disso, uma infraestrutura de cabeamento bem planejada e executada suporta a integração de tecnologias avançadas no ambiente acadêmico. Isso inclui a implementação de soluções de ensino digital, plataformas de e-learning e sistemas de gerenciamento acadêmico, que são cada vez mais essenciais para a modernização e o crescimento do ensino superior.

Também é crucial que a infraestrutura de cabeamento e conectividade atenda às normas e regulamentos de segurança de dados e privacidade. Garantir a proteção das informações acadêmicas e administrativas é fundamental para manter a confiança dos alunos, funcionários e parceiros institucionais.

Em resumo, a contratação para a implantação de cabeamento lógico e infraestrutura de rede no Campus de Logística e Tecnologia é uma medida estratégica que assegurará a eficiência operacional, promoverá um ambiente acadêmico mais produtivo e permitirá a integração de novas tecnologias educacionais. Investir nessa infraestrutura garantirá que o campus esteja bem preparado para enfrentar os desafios futuros e atender às crescentes demandas do setor educacional.

### **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO**



## Prefeitura Municipal de Cajamar

Item	Qtde. Estimada	Und	Descrição
01	364	Und	IMPLANTAÇÃO DE PONTO DE REDE (DADOS OU VOZ) CAT.6 U/UTP A. OS SERVIÇOS INCLUEM: LANÇAMENTO DO CABO UTP, CONECTORIZAÇÕES EM AMBAS AS EXTREMIDADES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE CABEAMENTO, SENDO: CABO UTP 4 PARES ATÉ 90 METROS POR PONTO, UMA TOMADA RJ45 FÊMEA (OBEDECENDO PADRÕES DO LOCAL), ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS, VELCRO E PARAFUSOS, INCLUINDO CERTIFICAÇÃO COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS E IDENTIFICAÇÃO COM ETIQUETAS TÉRMICAS.
02	2	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK FECHADO DE 44U COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO . TENDO COMO PROFUNDIDADE MÍNIMA 670MM E MAXIMA DE 770 MM; KIT PORCA GAIOLA PARA FIXAÇÃO DE 44 ELEMENTOS AO RACK.
03	1	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK FECHADO DE 44U COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO ., TENDO COMO PROFUNDIDADE MÍNIMA 1200MM; KIT PORCA GAIOLA PARA FIXAÇÃO DE 44 ELEMENTOS AO RACK
04	3	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK FECHADO DE 12U COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO ., TENDO COMO PROFUNDIDADE MÍNIMA 670MM; KIT PORCA GAIOLA PARA FIXAÇÃO DE 12 ELEMENTOS AO RACK
05	3	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK FECHADO DE 5U COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO ., TENDO COMO PROFUNDIDADE MÍNIMA 570MM; KIT PORCA GAIOLA PARA FIXAÇÃO DE 5 ELEMENTOS AO RACK
06	19	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUIA DE CABOS 19" HORIZONTAL FECHADA DE 1U. APLICAÇÃO: PARA RACK.
07	3	Und	ORGANIZAÇÃO DE RACK 44U COM CABEAMENTO UTP (INCLUINDO IDENTIFICAÇÃO DO PATCH PANEL ATÉ O EQUIPAMENTO ATIVO), INCLUINDO CERTIFICAÇÃO COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS E IDENTIFICAÇÃO COM ETIQUETAS TÉRMICAS (EM LOTE DE 24 PONTOS). SEM FORNECIMENTO DE PATH CORDS.
08	3	Und	ORGANIZAÇÃO DE RACK 12U COM CABEAMENTO UTP (INCLUINDO IDENTIFICAÇÃO DO PATCH PANEL ATÉ O EQUIPAMENTO ATIVO), INCLUINDO CERTIFICAÇÃO COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS E IDENTIFICAÇÃO COM ETIQUETAS TÉRMICAS (EM LOTE DE 24 PONTOS). SEM FORNECIMENTO DE PATH CORDS.
09	3	Und	ORGANIZAÇÃO DE RACK 5U COM CABEAMENTO UTP (INCLUINDO IDENTIFICAÇÃO DO PATCH PANEL ATÉ O EQUIPAMENTO ATIVO), INCLUINDO CERTIFICAÇÃO COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS E IDENTIFICAÇÃO COM ETIQUETAS TÉRMICAS (EM LOTE DE 24 PONTOS). SEM FORNECIMENTO DE PATH CORDS.
10	76	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA CEGA 19" DE 1U. APLICAÇÃO: PARA RACK.
11	17	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO 2,5 METROS COM CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO DE 1 GBPS INCLUSO GBIC
12	12	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GBIC 1 GBPS
13	12	Und	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO MONOMODO DE 1(UM) PAR. 2 (DUAS) FIBRAS ÓPTICAS MONOMODO 9/125µM PINTADAS, REUNIDAS EM GRUPOS DE 2 FIBRAS, E PROTEGIDAS POR TUBOS GELEADOS DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR 14160:20020, ATÉ 250 METROS . INCLUSO INFRAESTRUTURA FORNECIDA E INSTALADA PELA CONTRATADA, FUSÕES NAS EXTREMIDADES EM DIO E CERTIFICAÇÕES (INCLUIDO O FORNECIMENTO DO DIO)
14	364	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORD DE 1,5 MT CAT.6.
15	364	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORD DE 2,5 MT CAT.6.
16	19	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL DESCARREGADO. CAT.6, COM ATÉ ATÉ 24 PORTAS.
17	400	Metros	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE 3/4" APARENTE. COM OS SEGUINTE MATERIAIS:ELETRODUTO GALVANIZADO, ABRAÇADEIRA TIPO D COM CUNHA A CADA 1,5M, LUVA, CURVA, CONDULETE EM ALUMÍNIO BATIDO, PARAFUSO PARA FIXAÇÃO DO MESMO.
18	630	Metros	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE 1" APARENTE. COM OS SEGUINTE MATERIAIS:ELETRODUTO GALVANIZADO, ABRAÇADEIRA TIPO D COM CUNHA A CADA 1,5M, LUVA, CURVA, CONDULETE EM ALUMÍNIO BATIDO, PARAFUSO PARA FIXAÇÃO DO MESMO.
19	12	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RÉGUA DE 8 TOMADAS DE 20A PARA RACK 19". VOLTAGEM: 110/220VOLTS. COM PADRÃO DE FIXAÇÃO EM RACK.
20	19	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANDEJA FIXA PADRÃO 19"
21	4	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIO DE 12 FIBRAS
22	700	Metros	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA LISA OU PERFURADA NAS DIMENSÕES: 100X50MM. COM FORNECIMENTO DOS SEGUINTE ACESSÓRIOS: ELETROCALHA 100X50MM, LUVA DE EMENDA, PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DA ELETROCALHA ÀS EMENDAS, CURVAS, DERIVAÇÕES EM "T" E "L", PARAFUSO PARA FIXAÇÃO DA ELETROCALHA À PAREDE MÃO FRANCESA, SUPORTE PARA FIXAÇÃO DA MESMA AO TETO, PARAFUSO TIRANTE.
23	364	Und	SERVIÇO DE CERTIFICAÇÃO METÁLICA (CABLING) COM EMISSÃO DE RELATÓRIO.



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

24	22	Und	SERVIÇO DE CERTIFICAÇÃO DE LINK DE FIBRA ÓPTICA LAYER 1
25	19	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH CAMADA 2 POE
26	1	Und	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS SFP CAMADA 2

### **4. ESCOPO BÁSICO DOS SERVIÇOS A SEREM PRESTADOS**

#### **4.1. ESPECIFICAÇÕES**

**4.1.1.** Todos os materiais a serem utilizados deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, incluindo acessórios e demais itens de padronização;

**4.1.2.** Todos os serviços devem possuir aderência total às normas e padrões recomendados neste documento, garantindo assim padronização e confiabilidade à rede;

#### **4.2. LANÇAMENTO E CONECTORIZAÇÃO DE CABOS UTP**

**4.2.1.** Todos os cabos UTP CAT6 devem ser lançados via eletrocalhas, eletrodutos e conduites, não sendo permitida nenhuma exposição dos mesmos;

**4.2.2.** Os cabos devem ser passados sem exceder o tracionamento máximo característico do cabo, de forma a não alterar a geometria e o trançamento dos condutores;

**4.2.3.** O lançamento de cabos metálicos deverá respeitar agrupamento em grupos de até 24(vinte e quatro) cabos, correspondentes ao preenchimento do patch panel. Os feixes de cabos serão formados a partir da chegada destes à eletrocalha principal onde seguiram agrupados com abraçadeiras de velcro até o destino final;

**4.2.4.** Deve-se planejar o lançamento dos cabos a fim de não haver cruzamento de cabos dentro das eletrocalhas;

**4.2.5.** O comprimento máximo permitido para cabos UTP é de 90 metros, para que não haja perda de sinal;

**4.2.6.** Nas pontas dos terminais deverá ser usado conectores fêmea RJ45 categoria 6 (cat.6);

**4.2.7.** Todos os pontos de rede do cabeamento estruturado deverão possuir terminação em patch panels cat.6 e tomada RJ45;

**4.2.8.** A conectorização deverá ser composta pela crimpagem de cabos aos conectores e/ou patch panel e deve ser feita com ferramenta apropriada que permita que todos os condutores sejam inseridos ao mesmo tempo no conector, de forma homogênea, além de cortar as sobras de maneira precisa;

**4.2.9.** Todos os itens que compõem o cabeamento metálico (componentes metálicos: cabos, conectores, painéis e cordões) deverão ser compatíveis aos demais produtos ofertados, o proponente deverá assim, assegurar a sua compatibilidade;

**4.2.10.** Todos os cabos devem possuir identificação nas duas pontas da instalação;

#### **4.3. SERVIÇOS DE CERTIFICAÇÃO DE CABO METÁLICO**

**4.3.1.** Para a certificação dos pontos deve ser utilizado equipamento de testes (certificador) com calibração válida na data dos testes.

**4.3.2.** Quando solicitado a certificação dos pontos, deve ser executado procedimento de teste de um segmento metálico conforme abaixo:

**4.3.2.1.** Inspeção Visual;

**4.3.2.2.** Certificação de 100% dos segmentos, de conformidade com as normas para a Categoria 6 e velocidade de 1000 Mb/s;

**4.3.2.3.** Ao final da certificação deve ser entregue relatório da certificação para cada ponto / segmento testado, constando o resultado do teste para cada parâmetro indicado;

#### **4.4. LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO**



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

- 4.4.1. Todos os cabos ópticos devem ser lançados via eletrocalhas e eletrodutos, não sendo permitida nenhuma exposição dos mesmos;
- 4.4.2. Os cabos devem ser passados sem exceder o tracionamento máximo característico do cabo, de forma a não alterar a geometria da fibra óptica;
- 4.4.3. Deverá ser executado teste de continuidade nas fibras do cabo após o seu lançamento;
- 4.4.4. Todos os pontos ópticos instalados em racks ou brackets deverão possuir terminação por meio de DIO (Distribuidor Interno Óptico);
- 4.4.5. Todas as emendas efetuadas em cabos ópticos deverão obrigatoriamente ser realizadas em caixa de emenda ou DIO;
- 4.4.6. Todos os itens que compõem o cabeamento óptico (componentes ópticos: cabos, cordões e extensões) deverão ser fornecidos preferencialmente do mesmo fabricante, devendo o proponente assegurar a sua compatibilidade;
- 4.4.7. Todos os pontos ópticos deverão acompanhar os cordões ópticos para as duas extremidades;
- 4.4.8. Os cabos ópticos de uso interno não podem conter geleia de petróleo em sua constituição;
- 4.4.9. Após a instalação, o link deve ser certificado em layer 1 (atenuação) e deve ser gerado um arquivo em PDF a ser fornecido ao CONTRATANTE;

### **4.5. INSTALAÇÃO DE RACK**

- 4.5.1. Compreende a instalação de armários de aço capazes de suportar a instalação de equipamentos ativos de rede, que permitem grande concentração de cabos e/ou fibra óptica.
- 4.5.2. Os racks receberão os elementos passivos e ativos de rede, tais como patch panel, switch, régua de alimentação, organizadores de cabos, tampa cega, bandejas para fixação e outros elementos do cabeamento;
- 4.5.3. Compreende a colocação do rack, devidamente nivelado e com elementos de fixação necessárias suficientes para a carga prevista;
- 4.5.4. Deverá ser efetuado o aterramento individual do rack a fim de não haver problemas com descargas elétricas.
- 4.5.5. A montagem interna dos racks deverá obedecer às especificações repassadas no presente documento e na falta destas, a orientação da CONTRATANTE;
- 4.5.6. Os elementos ópticos DIO, devem ser fixados na parte superior do rack;
- 4.5.7. Os organizadores de cabos devem ser instalados de forma que todo o cabeamento possa sair devidamente alinhado e organizado de forma a permitir uma fácil manutenção da instalação;
- 4.5.8. Os patch cords devem ser instalados com numeração sequencial, com o mesmo identificador nas duas pontas e devidamente dispostos nos organizadores;
- 4.5.9. Todos os racks deverão estar conectados ao sistema de aterramento, e deverão possuir alimentadores individuais de energia, com disjuntor próprio e régua de tomadas;
- 4.5.10. Todos os patch pannels deverão ser devidamente identificados.

### **4.6. INSTALAÇÃO DE GUIA DE CABOS EM RACK**

Compreende a instalação de guias de cabos do tipo 1 “U” e/ou 2 “Us” com a organização dos cabos, sempre que necessário, permitindo a organização dos cabos no armário, entre os patch panel e/ou equipamentos de redes, e deve ser fixada com as 4 porcas gaiola.

Em novas instalações de rack a instalação de guias já deverá estar contemplada.

### **4.7. INSTALAÇÃO DE CORDÕES ÓPTICOS**

Compreende a instalação de cordões ópticos do tipo duplex SMF e ou MMF no distribuidor interno óptico versus o switch devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°.

### **4.8. CERTIFICAÇÃO DE LINK DE FIBRA ÓPTICA**



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

**4.8.1.** Executar procedimento de teste de um segmento óptico após a instalação de um novo cabo e/ou testes de um segmento existente. Um segmento óptico (óptico link) é definido como um conjunto de componentes passivos entre dois painéis de conexão; assim, ele é composto de cabo óptico, conectores e emenda óptica.

**4.8.2.** A certificação será baseada em nível 01;

**4.8.3.** Para cada tecnologia e método de acesso, existe um valor máximo de perda óptica (optical power budgets) que deverá ser respeitado. Os testes servem para certificar as condições iniciais do segmento após a instalação.

**4.8.4.** O relatório, deverá constar as distâncias envolvidas, a atenuação ponto a ponto deverá ser medida e documentada em um sentido apenas, mas nos seguintes comprimentos de onda de acordo com o tipo de fibra e distância:

a) Fibra multimodo em cabeamento horizontal, em 850 nm e 1.300 nm;

b) Fibra multimodo em cabeamento tronco, nos dois comprimentos (850 e 1.300 nm);

c) Fibra monomodo obrigatoriamente em 1.310 e 1.550 nm.

**4.8.5.** Os relatórios com testes devem ser disponibilizados em meio digital com extensão PDF

### **4.9. SERVIÇO DE FUSÃO ÓPTICA**

**4.9.1.** Serviço de confecção de emendas em fibras ópticas, por fusão, com perdas não superiores a 0,3 dB. Após a fusão da emenda deverá ser apresentado um relatório com as seguintes informações:

a) Número da emenda;

b) Local da emenda;

c) Número de fibras;

d) Informações dos cabos (origem – destino);

e) Tipo de caixa de emenda;

f) Data da emenda;

g) Valor da perda na fusão;

### **4.10. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PATCH CORD NO RACK OU NA ÁREA DE TRABALHO**

**4.10.1.** Compreende a instalação, segundo as normas vigentes, de cordões em racks ou área de trabalho.

### **4.11. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL**

**4.11.1.** Compreende a instalação física do patch panel 24P ou 48P, categoria 5e ou 6.

### **4.12. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO**

**4.12.1.** Compreende a instalação física de eletroduto galvanizado, condutele, abraçadeiras, curvas, tampa e adaptadores;

### **4.13. SERVIÇO DE ORGANIZAÇÃO DE CABOS UTP**

**4.13.1.** Consiste na organização de racks até 44U;

**4.13.2.** Deverá obedecer às especificações repassadas no presente documento e na falta destas, a orientação da CONTRATANTE;

**4.13.3.** Nas salas técnicas, a organização poderá envolver a transposição dos cabos de um rack de ativos para um rack de passivo dispostos no mesmo ambiente;

**4.13.4.** Uma ponta do patch cord deve ser conectada a um patch panel, a outra ponta a um ativo de rede;





## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

**4.13.5.** Os patch cords devem ser instalados com numeração sequencial, com o mesmo identificador nas duas pontas e devidamente dispostos nos organizadores;

### **4.14. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA**

**4.14.1.** Toda a infraestrutura de eletrocalhas e eletrodutos deve ser instalada com taxa de ocupação máxima de 60% (ABNT NBR 16.415:2015) de sua capacidade de acomodação de cabos, garantindo assim a expansibilidade da rede sem comprometer os sistemas instalados;

**4.14.2.** A taxa de ocupação é a relação entre a totalidade das áreas das seções transversais dos cabos a serem instalados e área interna da seção transversal do caminho adotado;

**4.14.3.** A distribuição das eletrocalhas deve ser feita de modo equilibrado de modo a evitar sobrecargas

**4.14.4.** A instalação das eletrocalhas deve ser feita através de rotas claras evitando torções, curvas acentuadas ou obstruções que podem prejudicar a integridade dos cabos ou dificultar a manutenção.

### **4.15. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE SWITCH**

**4.15.1.** Compreende a instalação e configuração de Switch camada 2 POE e Switch SFP Fibra;

**4.15.2.** Os serviços realizados deverão estar dentro dos padrões e normas técnicas para instalação do Switch;

**4.15.3.** Utilizar o padrão de instalação recomendado pelo fabricante dos equipamentos, na impossibilidade, a orientação da CONTRATANTE;

### **4.16. Demais serviços**

**4.16.1.** Os demais serviços não são relacionados diretamente no escopo básico dos serviços a serem prestados em virtude de se tratarem de serviços genéricos, cujo os padrões de qualidade são intrínsecos à correta realização dos mesmos.

### **4.17. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**4.17.1.** Todos os serviços listados devem ser executados em estrita conformidade com os Projetos localizados no **Anexo V**. Esses projetos detalham as especificações os padrões a serem seguidos para garantir a qualidade e a eficiência da solução proposta. A observância rigorosa do projeto é fundamental para assegurar que a infraestrutura de rede atenda a todas as necessidades de conectividade de dados e voz, conforme planejado.

### **4.18. CONDIÇÕES GERAIS APÓS EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**4.18.1.** Todas as modificações necessárias na estrutura do Campus de Logística e Tecnologia para a instalação da infraestrutura de redes, incluindo cortes, perfurações e abertura de canaletas, deverão ser executadas e posteriormente restauradas pela empresa contratada, garantindo que todas as áreas modificadas retornem à sua condição original, sem danos ou vestígios das intervenções realizadas.

## **5. NORMAS**

**5.1.** As normas aplicáveis a serem seguidas em todo serviço realizado devem necessariamente seguir:

**5.1.1.** ABNT NBR 14.565:2019 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais;

**5.1.2.** ABNT NBR 16.415:2021 – Caminhos e espaços para cabeamento estruturado;

**5.1.3.** Quando não se confrontarem com as normas acima, subsidiariamente, estas outras normas internacionais poderão ser consideradas para casos específicos:

**5.1.4.** ISO/IEC 11.801-1:2017 – Generic Cabling for Customer Premises;

**5.1.5.** ISO/IEC 11.801-2:2017 – Office Premises;



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

**5.1.6.** ANSI/TIA 568.0 – D:2015 – Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises;

**5.1.7.** ANSI/TIA 568.1 – D:2015 – Commercial Building Telecommunications Infrastructure Standard;

**5.1.8.** ANSI/TIA-568-C.2:2011 – Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components;

**5.1.9.** ANSI/TIA-568.D-3:2016 – Optical Fiber Cabling Components;

**5.1.10.** ANSI/TIA 569-D:2015 – Telecommunications Pathways and Spaces;

**5.1.11.** ANSI/TIA 606-C:2017 – Administration Standard Telecommunication Infrastructure;

**5.1.12.** ANSI/TIA 607-C:2015 – Generic Telecommunications Bonding and Grounding (Earthing) for Customer Premises;

**5.1.13.** NBR 13534:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão – Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde;

**5.1.14.** ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;

**5.1.15.** Os serviços executados deverão, obrigatoriamente, atender às normas nacionais e, preferencialmente, às normas e padronizações internacionais (UL, ETL, etc.).

## **6. FUNDAMENTAÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO**

Para garantir o pleno funcionamento do Campus de Logística e Tecnologia e assegurar a excelência nas atividades acadêmicas e administrativas, é essencial implementar uma infraestrutura de cabeamento e rede robusta e confiável. A adoção de uma rede bem estruturada e de sistemas de comunicação eficientes é fundamental para suportar a integração e o fluxo de informações dentro do campus.

A infraestrutura de rede será crucial para garantir conectividade contínua e eficiente entre as diversas unidades do campus, possibilitando o acesso rápido a sistemas de gestão acadêmica e administrativa, além de suportar ferramentas e plataformas de ensino e aprendizado. Uma rede bem planejada e executada melhorará a coordenação das atividades acadêmicas, a comunicação entre docentes e alunos, e a integração entre os diversos departamentos do campus.

A telefonia eficiente é igualmente importante para facilitar a comunicação interna e externa, assegurando que a equipe acadêmica, administrativa e os alunos possam se comunicar de forma ágil e eficaz. Esse aspecto é fundamental para a coordenação das atividades diárias, a gestão de eventos e a resposta a necessidades emergenciais.

Além dos benefícios operacionais e acadêmicos diretos, a infraestrutura proposta garantirá a conformidade com normas e regulamentos de segurança e privacidade de dados, promovendo um ambiente seguro e confiável para a troca de informações. Investir em uma infraestrutura de rede e telefonia adequada é, portanto, essencial para o sucesso e o impacto positivo do Campus de Logística e Tecnologia, garantindo que o campus esteja preparado para enfrentar os desafios tecnológicos e acadêmicos do futuro.

## **7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Para garantir a prestação adequada dos serviços conforme, a empresa contratada deve seguir rigorosamente os requisitos deste Termo de Referência além de realizar os serviços de acordo com a ordem de compra, mantendo altos padrões de qualidade, pontualidade, organização e cordialidade; estar regularizada quanto às obrigações trabalhistas, fiscais e demais exigências legais; assegurar que os serviços sejam executados dentro do prazo estipulado, sem comprometer o horário definido pela Administração Pública Municipal; fornecer todos os materiais necessários para a execução dos serviços, sendo responsável pela completa recomposição e limpeza dos locais após a conclusão dos trabalhos, incluindo reparos por eventuais danos causados. O cumprimento integral dessas diretrizes é





## ***Prefeitura Municipal de Cajamar***

fundamental para garantir a eficiência, segurança e conformidade das operações conforme estabelecido pelo órgão contratante.

### **8. VISTORIA**

Após a entrega total ou parcial dos serviços pela contratada, estes serão submetidos a uma vistoria detalhada para validação. A vistoria garantirá que todas as etapas da prestação de serviços tenham sido executadas conforme as especificações técnicas e requisitos estabelecidos. Serão verificados os padrões de qualidade, a tempestividade na execução, a organização e a cordialidade no atendimento. Além disso, será avaliado se todos os materiais fornecidos foram utilizados corretamente e se os ambientes afetados foram devidamente recompostos e limpos, assegurando que não haja qualquer dano residual.

Em caso de apontamentos durante a vistoria, a empresa contratada deverá realizar os devidos ajustes e correções em até 72 horas após a notificação, garantindo a conformidade plena com as expectativas da Administração Pública Municipal e o cumprimento integral do Termo de Referência.

### **9. SUSTENTABILIDADE**

A implementação de uma infraestrutura de rede eficiente no Campus de Logística e Tecnologia não apenas proporciona a conectividade essencial para as atividades acadêmicas e administrativas, mas também incorpora práticas sustentáveis que minimizam o impacto ambiental. Optar por tecnologias que são mais eficientes em termos de consumo de energia e recursos contribui para a redução dos custos operacionais a longo prazo.

Além disso, a escolha de equipamentos e soluções que seguem princípios de eficiência energética ajuda a diminuir a pegada de carbono do campus, promovendo um ambiente mais sustentável. Isso está alinhado com a responsabilidade ambiental do campus, que busca não apenas oferecer uma educação de qualidade, mas também operar de maneira que respeite e proteja o meio ambiente. Dessa forma, a infraestrutura de rede proposta não só atende às necessidades atuais do campus, mas também contribui para um futuro mais verde e sustentável.

### **10. GARANTIA DO CONTRATO**

**10.1.** Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

**10.2.** Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária terá prazo de um mês, contado da data de homologação da licitação, para sua apresentação, que deve ocorrer antes da assinatura do contrato.

**10.3.** A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

### **11. GARANTIA DO SERVIÇO**

**11.1.** A CONTRATADA deverá fornecer garantia direta dos serviços prestados e equipamentos de, no mínimo, 12 (doze) meses.

**11.2.** Considera-se garantia a cobertura contra quaisquer falhas decorrentes da instalação sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE.

**11.3.** O tempo de garantia será contado a partir da data de emissão do respectivo Termo de Aceite.

### **12. MODELO DE EXECUÇÃO DA SOLUÇÃO**



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

**12.1.** A CONTRATADA só poderá iniciar suas atividades após expedição da Ordem de Início por parte da CONTRATANTE

**12.2.** A CONTRATADA deverá disponibilizar no mínimo um supervisor que ficará responsável para tratar e responder junto a CONTRATANTE sobre as questões técnicas relativas aos serviços, objeto desta contratação.

**12.3.** A CONTRATADA deverá coordenar o desenvolvimento de todos os serviços e responder a CONTRATANTE todas as solicitações, informando-a das eventuais necessidades de intervenções, inclusive aquelas que devam ser realizadas por meio de outras contratações, se necessário.

**12.4.** A CONTRATADA, para atender as demandas, deverá disponibilizar profissionais qualificados e treinados na área de instalações elétricas e cabeamento estruturado.

**12.5.** As atividades desenvolvidas deverão ser aprovadas pela Secretaria Municipal de Modernização, Tecnologia e Inovação.

### **13. HORÁRIO DE TRABALHO**

**13.1.** O atendimento às unidades funcionais da CONTRATANTE deverá ocorrer de 08h00min as 17h00min, em dias úteis. São considerados dias não úteis os sábados, domingos e feriados.

**13.1.1.** Excepcionalmente, a CONTRATANTE poderá autorizar assistência técnica ou execução dos serviços em horários ou dias diferentes dos especificados acima, desde que sejam previamente autorizados.

### **14. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Os serviços serão executados próximos ao endereço Rua José Marques Ribeiro, 7195 – Guaturinho - Cajamarr – São Paulo.

### **15. CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS**

**15.1.** Todos os serviços que forem executados em desacordo com as especificações técnicas, assim como as falhas e/ou vícios de construção verificados e que sejam de responsabilidade da CONTRATADA, deverão ser refeitos. Nesse caso, o prazo para as correções será o previsto no item 8 ou determinado pela equipe da CONTRATANTE e sua inobservância implicará na aplicação das penalidades previstas no contrato.

**15.2.** A eventual reprovação dos serviços em qualquer fase de sua execução não implicará em alteração automática dos prazos, nem eximirá a CONTRATADA do pagamento das multas contratuais.

**15.3.** Os prazos de início de etapas de execução e de conclusão não admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro de ambas as partes. O pedido de prorrogação feito pela CONTRATADA deverá ser justificado por escrito e previamente autorizado pela autoridade competente da CONTRATANTE, e será admitido desde que ocorra algum dos seguintes motivos:

- a)** Alteração do projeto ou especificações feitas pela CONTRATANTE;
- b)** Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;
- c)** Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho, por ordem e no interesse da CONTRATANTE;
- d)** Aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, respeitando os limites previstos em Lei;

### **16. CONDIÇÕES ADVERSAS**

**16.1.** Nenhuma parte será responsabilizada pelos atrasos ocasionados por motivos de força maior ou casos fortuitos.



## ***Prefeitura Municipal de Cajamar***

**16.1.1.** Enquanto perdurarem os motivos de força maior ou caso fortuito, cessarão os deveres e responsabilidades de ambas as partes em relação aos serviços

contratados.

**16.2.** Se a CONTRATADA ficar temporariamente impossibilitada, total ou parcialmente, de cumprir com seus deveres e responsabilidades relativos aos serviços contratados, deverá comunicar a CONTRATANTE, por escrito e no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a existência dos respectivos motivos, indicando a alteração de prazo pretendida.

**16.2.1.** O comunicado será julgado à época do seu recebimento com relação ao fato alegado, podendo a CONTRATANTE mandar constatar a sua veracidade.

**16.2.2.** Constatada a interrupção da execução dos serviços por motivos de CONTRATADA, o prazo estipulado para a entrega do serviço deverá ser prorrogado pelo período correspondente ao da paralisação.

**16.2.3.** Qualquer dúvida relacionada à prorrogação de prazo será esclarecida e devidamente acordada entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, visando encontrar a melhor solução para as partes. Entretanto, se a retomada dos serviços demandar prazo superior a 15 (quinze) dias, a CONTRATANTE poderá rescindir o contrato ou cancelar parte dos serviços mediante comunicação por escrito a CONTRATADA por meio de Termo Aditivo ao contrato e poderá, a seu critério, contratar a execução dos serviços necessários ao cumprimento dos objetivos do contrato, da maneira e forma que lhe parecer a mais adequada, observada a legislação vigente.

**16.3.** Os serviços somente serão recebidos pela CONTRATANTE após o atendimento de todas as condições estabelecidas no contrato e seus anexos.

**16.4.** A emissão e assinatura do Termo de Aceite Definitivo não eximirá a CONTRATADA das responsabilidades e obrigações às quais se refere o Código Civil Brasileiro.

## **17. DESPESAS DE LOCOMOÇÃO, HOSPEDAGEM, ALIMENTAÇÃO E INSUMOS**

**17.1.** As despesas com alimentação, pernoites, e demais insumos necessários para realização dos serviços correrão por conta da CONTRATADA e devem estar incluídas nos custos.

**17.2.** Não será permitido a permanência para pernoite nas dependências da obra.

## **18. CONSÓRCIO**

**18.1.** Justifica-se a não aceitação pela participação de empresas sob a forma de consórcio, devido ao objeto da licitação não ser considerado de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos do Edital. Entende-se ainda que a vedação de consórcios não trará prejuízos à competitividade no certame

## **19. VISITA TECNICA**

**19.1.** Os interessados poderão visitar o local da execução dos serviços até o dia anterior ao previsto para a entrega das propostas. A visita deverá ser agendada previamente junto à Secretaria Municipal de Modernização Tecnologia e Inovação, através do e-mail [ti@cajamar.sp.gov.br](mailto:ti@cajamar.sp.gov.br), ocasião em que será fornecido o Atestado de Visita em nome da empresa, indicando o responsável da licitante interessada em participar da Licitação.

**19.2.** A visita poderá ser agendada até 48 horas antecedentes ao último dia do prazo final para visita.

**19.3.** Os interessados não poderão solicitar ajustes em suas propostas com base na alegação de que não receberam informações suficientes sobre os locais de execução dos serviços. A visita técnica é o momento designado para a coleta desses dados, e fica a critério do participante decidir se deseja ou não realizá-la.



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

### **20. VIGENCIA DO CONTRATO**

O presente contrato vigorará pelo prazo necessário para a realização dos serviços de modo a não exceder o prazo pré-estabelecido de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Ordem de início, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 14.133/21.

### **21. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

A CONTRATADA se compromete a cumprir as obrigações abaixo descritas, além daquelas decorrentes direta ou indiretamente do presente contrato:

- a) A CONTRATADA deverá prestar os serviços objeto do presente contrato, conforme solicitação do CONTRATANTE, e de acordo com a proposta apresentada.
- b) Deverão ser respeitadas as descrições dos serviços definidas no Termo de Referência.
- c) Emitir Nota Fiscal/Fatura dos serviços realizados, que será enviada ao CONTRATANTE por conta própria ou por terceiro;
- d) Agilizar a imediata correção das falhas apontadas pelo CONTRATANTE, concernente a execução do presente contrato;
- e) Responsabilizar-se pelos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais, e comerciais resultantes da execução do contrato.
- f) Declarar estar em dia com as obrigações trabalhistas, previdenciárias e fundiárias.
- g) Responsabilizar-se pela segurança do trabalho de seus funcionários e pelos atos por eles praticados, bem como por eventuais danos pessoais e materiais causados a terceiros no período de prestação de serviços ao CONTRATANTE, inclusive durante a locomoção e transporte de equipamentos e pessoal aos locais de trabalho.
- h) Responder, a qualquer tempo, pela qualidade dos serviços prestados.
- i) Comparecer, sempre que solicitada, a sede da fiscalização, em horário por esta estabelecido, a fim de receber instruções ou participar de reuniões, que poderão realizar-se em outros locais.
- j) Observar, no decorrer do Contrato, todos os termos da Lei Federal no.14.133/21 e normas complementares.
- k) Manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação, qualificação e condições de assinatura do contrato exigidas por ocasião da licitação que precedeu este ajuste, obrigando-se, ainda, a comunicar a unidade requisitante, toda e qualquer alteração dos dados cadastrais, para atualização, podendo a Administração requerer a sua comprovação, a qualquer tempo, durante a vigência do contrato.
- l) A CONTRATADA é responsável por danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração.
- m) A CONTRATADA deverá atender as normas regulamentadoras NR10 básico e NR 35
- n) A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro permanente, no mínimo de 01 (um) engenheiro eletricista, habilitado no art.8º e 9º da resolução 218/73 do CONFEA, o qual será responsável técnico pela execução dos serviços, com o devido registro no CREA. Este será obrigatoriamente o profissional preposto, detentor de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedido pelo CREA, por execução de serviços ou fornecimento de características semelhantes ao objeto.

### **22. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- a) Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- b) Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- c) Pagar à Contratada, em havendo êxito na ação judicial, o valor resultante da prestação do serviço,



## ***Prefeitura Municipal de Cajamar***

após trânsito em julgado e recebimento do valor atualizado a ressarcir;

d) Fornecer as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto

do contrato;

e) Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

### **23. MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO**

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

### **24. FISCALIZAÇÃO**

A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ( Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

#### **24.1 Fiscalização Administrativa**

O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

- Fiscal Titular: Peterson Donizete Buzo
- Fiscal Suplente: Felipe Nunes Antonio

#### **24.2 Fiscalização Técnica**

O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);





## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ( Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º);

Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

O fiscal técnico do contrato comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual .

- Fiscal Titular: Bruno Di Francencantonio
- Fiscal Suplente: Rômulo Guitarrari Azzone

### **25. GESTOR DO CONTRATO**

O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassem a sua competência.

O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal.

O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

O gestor do contrato deverá enviar a documentação ao setor de pertinente para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.





## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

➤ Gestor: Jaqueline Pinto Ferreira Benedito

### **26. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

#### **26.1. Recebimento**

Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

#### Liquidação

Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 30 úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- o prazo de validade;
- a data da emissão;
- os dados do contrato e do órgão contratante;
- o período respectivo de execução do contrato;
- o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado das comprovações da regularidade fiscal, e poderá ser constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

A Administração poderá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

ocorrências impeditivas indiretas.

Constatando-se, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto a este Órgão.

### **26.2. Prazo De Pagamento**

O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior.

### **26.3. Forma De Pagamento**

O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

## **27. SANÇÕES**

A aplicação das sanções de natureza pecuniária e restritivas de direitos, a que se referem os artigos 156 da Lei 14.133, com as alterações dela decorrentes, obedecerá às normas estabelecidas neste contrato;

A inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, bem como a execução irregular ou com atraso injustificado, tem como consequência a aplicação combinada das penalidades de natureza pecuniária e restritivas de direitos, previstas em lei.

As sanções deverão ser aplicadas de forma gradativa, obedecidos aos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade e mediante regular processo administrativo, garantida a prévia defesa.



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

Configurado o descumprimento de obrigação contratual, a contratada será notificada da infração e da penalidade correspondente para, no prazo de cinco dias úteis apresentarem defesa.

Recebida a defesa, a Autoridade competente deverá se manifestar, motivadamente, sobre o acolhimento ou rejeição das razões apresentadas, concluindo pela imposição ou não de penalidade.

Da decisão caberá recurso no prazo de cinco dias úteis.

Garantida a prévia defesa, a inexecução total ou parcial do contrato, assim como a execução irregular ou com atraso injustificado, sujeitará o contratado à aplicação das seguintes sanções:

- a) Advertência.
- b) Multa.
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Municipal por prazo não superior a dois anos.
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

A pena de advertência deve ser aplicada a título de alerta para a adoção das necessárias medidas corretivas, no intuito de evitar a aplicação de sanções mais severas, sempre que o contratado descumprir qualquer das obrigações assumidas ou desatender a determinações do(s) Fiscal (ais) do Contrato(s).

A multa prevista no item "b" será:

- a) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença
- b) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida
- c) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida
- d) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato;
- e) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si;



## ***Prefeitura Municipal de Cajamar***

Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

As sanções previstas acima poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados;

Também ficam sujeitas às penalidades, as empresas ou profissionais que:

Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021.

As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do município, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa e cobrados judicialmente:

Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade;

### **28. CRITERIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR**

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma Eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

A opção por licitar por lote objetiva a padronização do processo para todas as unidades a serem adquiridas, bem como o melhor gerenciamento do processo de aquisição/licenças, de modo a garantir à padronização do design e do acabamento, estética e identidade visual dos coletes para não haver agentes com coletes diferentes seja na construção ou até mesmo na data de validade do material.

#### **28.1 Forma De Fornecimento:**

O fornecimento do objeto será conforme cronograma definido pela Secretaria de Modernização,



## 29. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

### A) Da Habilitação Jurídica:

**Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

**Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede; Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

**Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

**Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

**Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede;

**Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

### B) Da Habilitação Fiscal, Social E Trabalhista:

Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

Certidões de regularidade com a Fazenda Federal (Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e Certidão relativa a Contribuições Previdenciárias); Fazenda Estadual (inclusive do Estado De São Paulo para licitantes sediados em outro Estado da Federação); e Fazenda Municipal.

Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

A regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser comprovada através de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa que contemplem os débitos inscritos na Dívida Ativa.



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho.

Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), comprovada por meio do Certificado de Regularidade do FGTS - C.R.F.

Certidão emitida pela Fazenda Estadual da sede ou domicílio da licitante que comprove a regularidade de débitos tributários relativos ao Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação - ICMS;

### **30. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA E TÉCNICA**

Certidão negativa de falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, cuja pesquisa tenha sido realizada em data não anterior a 60 (sessenta) dias da data prevista para apresentação dos envelopes

Certidão negativa de recuperação judicial ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

Na hipótese em que a certidão encaminhada for positiva, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.

Apresentação de, no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica operacional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado através de Acervo Técnico (CAT), que comprovem a aptidão para desempenho das atividades pertinentes e de maior relevância, a seguir discriminadas:

- Instalação de rede estruturada CAT6;
- Lançamento de fibra óptica;
- Fusão de fibra óptica;
- Instalação de estrutura de eletrocalhas, eletrodutos e canaletas;

O(s) atestado(s) deverá(ão) conter a identificação da pessoa jurídica emitente e a identificação do signatário. Caso não conste do(s) atestado(s) telefone para contato, a proponente deverá apresentar também documento que informe telefone ou qualquer outro meio de contato com o emitente do(s) atestado(s).

### **31. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

O valor estimado da solução é de R\$ 1.178.942,65 (Um milhão cento e setenta e oito mil, novecentos e quarenta e dois reais e sessenta e cinco centavos)

### **32. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTARIA**

Para suprir as futuras despesas será utilizada as fichas orçamentária 825 e 826 referente a Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica e Material Permanente, pertencente a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Empreendedorismo

Cajamar, 02 de setembro de 2024





## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

### **APROVAÇÃO ORDENADOR DA DESPESA**

Mario Jorge da Silva Junqueira  
Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico e Empreendedorismo

## **ANEXO II – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA DOS MATERIAIS**

#### **RACK DE PISO 44U's**

- a) 02 Racks possuir profundidade mínima de 670 mm e 01 profundidade mínima de 1200 mm;
- b) Porta frontal em vidro de 5mm, temperado;
- c) Estrutura monobloco em chapa de aço;
- d) Laterais e fundo removíveis e bipartida na horizontal (a partir de 28 U's) em chapa de aço 0,75mm com fecho cilindroe chaves;
- e) Possuir planos reguláveis de profundidade;
- f) Acabamento: Toda a estrutura em aço é revestida com pintura eletrostática a pó na cor;
- g) Abertura destacável no teto e na base para passagem de cabos na parte traseira;
- h) Base soleira em chapa de aço 1,5mm, para acomodação de reserva técnica de cabos;
- i) Pés niveladores com opcionais de rodas e fecho escamoteável;

#### **RACK DE PISO 12U's**

- a) Possuir profundidade mínima de 670 mm;
- b) Porta frontal em vidro temperado de 4mm;
- c) Possuir tampas laterais removíveis com aletas para ventilação e fecho rápido;
- d) Possuir planos reguláveis de profundidade;
- e) Possuir abertura inferior e superior para passagem de cabos.
- f) Possuir Kit com 12 conjuntos de porca gaiola M6.

#### **RACK DE PISO 5U's**

- a) Possuir profundidade mínima de 570 mm;
- b) Porta frontal em vidro temperado de 4mm;
- c) Possuir tampas laterais removíveis com aletas para ventilação e fecho rápido;
- d) Possuir planos reguláveis de profundidade;
- e) Possuir abertura inferior e superior para passagem de cabos.
- f) Possuir Kit com 5 conjuntos de porca gaiola M6.

#### **GUIA DE CABOS 19" 1U**

- a) Guia Cabo de 19" 1 U fechado com no mínimo 50 mm de profundidade;



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

- b) Confeccionado em aço;
- c) Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta;
- d) Produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos(ANSI/TIA-569).

### **TAMPA CEGA 19" 1U**

- a) Acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos na cor preta;
- b) Produto resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (ANSI/TIA-569).

### **CORDÃO OPTICO**

- a) Cordões ópticos do tipo duplex SMF no distribuidor interno óptico versus o equipamento devidamente organizado no bracket com velcro próprio e sem torção e ou curvas de 90°;
- b) Deverá ser constituído por um par de fibras ópticas multimodo 50µm OM3, tipo "tight"; utilizar padrão "zip-cord" de reunião das fibras para diâmetro nominal de 2mm; sobre o revestimento secundário deverão existir elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama;
- c) Sobre o revestimento secundário deverão existir elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama;
- d) Possuir classe de flamabilidade LSZH;
- e) Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, identificação do produto e data de fabricação
- f) Possuir capacidade de operação entre -25°C a 75°C;
- g) Estar de acordo com a norma ABNT 14106, ABNT 14433 e ABNT 14771;
- h) Possuir certificação LC-PC 1344-06-0256 e LC-APC 0583-08-0256

### **CABO ÓPTICO MONOMODO (6 e 2 PARES)**

- a) Cabo óptico totalmente dielétrico constituído por fibras ópticas do tipo multimodo com revestimento primário em acrilato, protegidas por um tubo de material termoplástico. O interior do tubo é preenchido por um composto para evitar a penetração de umidade e garantir à fibra uma maior proteção mecânica, sendo este recoberto com uma capa interna. Sobre a capa interna deve ser aplicada uma camada de fibra de vidro para proteção contra roedores, e todo este conjunto recoberto por um revestimento de material termoplástico na cor preta; este cabo óptico adotado para uso externo e interno deverá ser do tipo loose; este cabo óptico adotado para uso externo e interno deverá ser do Composto por 6 fibras;
- b) Fibras ópticas revestidas em acrilato curado com UV, do tipo MM (Multimodo) OM3 ou OM4;
- c) Deverá ser totalmente dielétrico, ser resistente a intempéries e ação solar (proteção UV); Apresentar Certificação Anatel;
- d) Possuir Um cordão de rasgamento (RIP CORD) deverá ser incluído sob a(s) capa(s) do cabo;
- e) Possuir elemento de tração com fios de material dielétrico colocado no núcleo do cabo de modo a suportar os esforços de tração durante a instalação do cabo;
- f) Possuir resistência a raios ultravioleta e umidade;
- g) Possuir resistência à tração durante a instalação de 3000N;
- h) Possuir raio mínimo de curvatura de 20 x diâmetro do cabo durante a instalação e de 10 x diâmetro do cabo após instalado;
- i) Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, data de fabricação, gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI);
- j) Demais características de acordo com a norma ABNT NBR 16164.

### **PATCH CORD 1,5 MT CAT 6**

- a) Atender os requisitos da norma EIA/TIA-568-B;
- b) Cabo UTP 4 pares, categoria 5e, flexível, de comprimento de 1,5 mts com conector do tipo modular



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

plug, de 8 vias (RJ-45);

- c) Montados e testados em fábrica, com garantia de performance;

### **PATCH CORD 2,5 MT CAT 6**

- a) Atender os requisitos da norma EIA/TIA-568-B;
- b) Cabo UTP 4 pares, categoria 5e, flexível, de comprimento de 2,5 mts com conector do tipo modular plug, de 8 vias (RJ-45);
- c) Montados e testados em fábrica, com garantia de performance;

### **PATCH PANEL DESCARREGADO CAT 6 24 PORTAS**

- a) Possuir 24 portas do tipo RJ-45 fêmeas e calha plástica para identificação em sua parte frontal;
- b) Possuir conectores na parte traseira do tipo IDC;
- c) Todas as conexões deverão ser T568A ou T568B;
- d) Painel frontal em material termoplástico de alto impacto ou metal resistente a corrosão, não propagante a chama queatenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;
- e) Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A.

### **ELETRODUTO DE 1" E 3/4"**

- a) Compreende o fornecimento e instalação de eletroduto galvanizado, condutele, abraçadeiras, curvas, tampa e adaptadores;

### **REGUA DE 8 TOMADAS 20ª**

- a) Régua de tomada 19" com 8 posições;
- b) Tensão de potência 127/2540W e 220/4400W;
- c) Atender as normas ABNT NBR 14136;
- d) Garantia de fábrica de 2 anos;
- e) Possuir disjuntor rearmável, 20A com indicador luminoso de funcionamento;
- f) Com abas para fixação em Rack Padrão 19".

### **ELETROCALHA**

- a) Eletrocalha em chapas de aço SAE (SAE 1006 a 1012);
- b) Acabamento zincado à fogo, imersão em banho de zinco fundido a 430° C;
- c) Tampa: pressão ou encaixe galvanizado à fogo e chapa 16";
- d) Podendo ser instalado em ambientes externos ou internos sujeitos a ação de agentes químicos, maresia e agressivos;
- e) Estar aderente a Norma: NBR 5624, ASTM- A 153-73 / MB-25.

### **SWITCH CAMADA 2 POE**

- a) Compreende o fornecimento, instalação e configuração de SWITCHS CAMADA 2 POE de modo a estar atualizado com as últimas versões de firmware disponíveis;



## Prefeitura Municipal de Cajamar

- b) Protocolos e Normas: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.3az, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1qEEE, IEEE 802.1x.
- c) Interface: Portas RJ45 24× 10/100/1000 Mbps (Auto Negociação / Auto MDI / MDIX);
- d) Slots SFP 4× Gigabit
- e) Quantidade de ventoinhas: 2
- f) Mídia de rede: 10BASE-T: cabo UTP categoria 3, 4, 5 (máximo 100 m), 100BASE-TX / 1000Base-T: UTP categoria 5, 5e ou cabo superior (máximo 100m), 1000BASE-X: MMF, SMF;
- g) Portas PoE + (RJ45): Padrão compatível com 802.3at / af, PoE + Portas: 24 Portas;
- h) Fonte de alimentação: 250 W. Dimensões (L x P x A):440 × 220 × 44 mm;
- i) Energia: 32,1 W (110 V / 60 Hz sem PD conectado) 308,6 W (110 V / 60 Hz com 250 W PD conectado);
- j) Dissipação máxima de calor: 109,53 BTU / h (sem PD conectado), 1052,94 BTU / h (com 250 W PD conectado);
- k) Desempenho: Largura de banda / backplane: 56 Gbps, taxa de encaminhamento de pacotes: 41,7 Mpps, tabela de endereços MAC: 8K, memória Buffer de Pacote: 4.1 Mbit, jumbo Frame: 9 KB;
- l) Qualidade de serviço: Prioridade 802.1p CoS / DSCP, 8 filas prioritárias, modo de agendamento prioritário, SP (prioridade estrita), WRR (Weighted Round Robin), configuração de peso da fila, controle de largura de banda, limite de classificação baseado em porta / fluxo, desempenho mais suave, controle de tempestade, vários modos de controle (kbps / proporção), Broadcast / Multicast / Unknown-Unicast Control. Recursos L2 e L2 +: 16 interfaces de IP, compatível com interface IPv4 / IPv6, Roteamento Estático, 32 rotas estáticas IPv4 / IPv6, Servidor DHCP, DHCP Relay, Relé de interface DHCP, DHCP VLAN Relay, relé DHCP L2, ARP estático, Proxy ARP, ARP Gratuita, Link de agregação, agregação de link estática, 802.3ad LAC, até 8 grupos de agregação e até 8 portas por grupo, protocolo Spanning Tree, 802.1D STP, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP, STP Security: TC Protect, BPDU Filter / Protect, Root Protect, detecção de Loopback, controle de fluxo, controle de fluxo 802.3x, espelhamento, espelhamento de porta, espelhamento de CPU, um a um e muitos para um, baseado em fluxo, Entrada / Saída / Ambos, Protocolo de detecção de link de dispositivo (DLDP), 802.1ab LLDP / LLDP-MED. VLAN: Grupo VLAN, máx. Grupos 4K VLAN, VLAN de tag 802.1Q, MAC VLAN, Protocolo VLAN, GVRP, VLAN de voz;
- m) Lista de controle de acesso: Suporta até 230 entradas, intervalo de tempo, parte do tempo, intervalo de tempo da semana, intervalo de tempo absoluto, feriado, ACL baseado em tempo, MAC ACL, MAC de origem, destino MAC, ID de VLAN, prioridade do usuário, tipos de Éter, IP ACL, IP fonte, IP de destino, Protocolo IP, Bandeira TCP, porta de origem TCP / UDP, porta de destino TCP / UDP, DSCP / IP TOS, ACL IPv6, ACL combinado, operação de regra, permitir / negar, ação Política, espelho, taxa limite, redirecionar, comentário de QoS, vinculação de regras ACL, encadernação de porta, VLAN Binding, ações para fluxos, espelho (para interface compatível), redirecionar (para interface compatível), taxa limite, comentário de QoS. Segurança: AAA, 802.1X, autenticação baseada em porta, autenticação baseada em MAC (Host), método de autenticação inclui PAP / EAP-MD5, MAB, convidado VLAN, suporta autenticação Radius e prestação de contas, ligação IP / IPv6-MAC, 512 entradas de ligação, DHCP Snooping, DHCPv6 Snooping, inspeção ARP, detecção ND, IP Source Guard, 253 inscrições, fonte IP + Fonte MAC, proteção de origem IPv6, 183 inscrições, endereço IPv6 de origem + MAC de origem, DoS Defend, segurança Portuária Estática / Dinâmica / Permanente, até 64 endereços MAC por porta, controle de transmissão / multicast / Unicast Storm, modo de controle de kbps / proporção, isolamento de porta, erenciamento seguro da web através de HTTPS com SSLv3 / TLS 1.2, interface de linha de comando segura (CLI) gerenciamento com SSHv1 / SSHv2, controle de acesso baseado em IP / Porta / MAC. IPv6: Roteamento estático IPv6 e ACL, IPv6 Dual IPv4 / IPv6, Interface IPv6, snooping de descoberta de ouvinte multicast (MLD), descoberta de vizinho IPv6 (ND), descoberta da unidade de transmissão máxima do caminho (MTU), Internet Control Message Protocol (ICMP) versão 6, TCPv6 / UDPv6, aplicativos IPv6, cliente DHCPv6, ping6, tracert6, telnet (v6), SNMP IPv6, SSH IPv6, SSL IPv6, Http / Https. TFTP IPv6;



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

- n) Gestão: acesso à nuvem: sim. Recursos de gerenciamento: GUI baseada na Web, Interface de linha de comando (CLI) por meio de telnet, SNMPv1 / v2c / v3, SNMP Trap / Inform, RMON (1,2,3,9 grupos), modelo SDM, cliente DHCP / BOOTP, imagem dupla, configuração dupla, monitoramento de CPU, diagnóstico de cabos, EEE, SNTTP, Registro do sistema;
- o) Certificações: CE, FCC, RoHS;
- p) Requisitos de Sistema: Microsoft Windows XP, Vista ou Windows 7, Windows 8, Windows 10, MAC OS, NetWare, UNIX ou Linux;
- q) Ambiente: Temperatura de operação: 0–50 °C temperatura de armazenamento: -40–70 °C, umidade operacional: 10–90% RH sem condensação, umidade de armazenamento: 5–90% RH sem condensação.

### **SWITCH 24 PORTAS SFP CAMADA 2**

- a) Compreende o fornecimento, instalação e configuração de SWITCH 24 PORTAS SFP de modo a estar atualizado com as últimas versões de firmware disponíveis;
- b) Número de Portas: 24 portas de fibra óptica (SFP ou SFP+),
- c) Tipo de Fibra: Suporte para fibra multimodo (MMF) e/ou monomodo (SMF);
- d) Velocidade das Portas: 1 Gbps (Gigabit Ethernet) ou 10 Gbps (10 Gigabit Ethernet);
- e) Taxa de Transferência: 48 Gbps (para 24 portas de 1 Gbps) ou 240 Gbps (para 24 portas de 10 Gbps) de capacidade de switching;
- f) Latência: Geralmente na faixa de microsegundos.
- g) Formato: Montável em rack (1U).
- h) VLANs: Suporte a VLANs baseadas em porta, protocolo e MAC, com até 4096 VLANs.
- i) Trunking: Suporte a IEEE 802.1Q (VLAN tagging).
- j) Spanning Tree Protocol (STP): Suporte a STP, RSTP e MSTP.
- k) Link Aggregation: Suporte a IEEE 802.3ad (LACP) para agregação de links.
- l) QoS (Qualidade de Serviço): Priorização de tráfego com 802.1p/CoS e classificação DSCP.
- m) IGMP Snooping: Suporte a IGMP Snooping para gerenciamento de tráfego multicast.
- n) Segurança: Listas de controle de acesso (ACLs), autenticação 802.1X, proteção contra ataques DoS.
- o) Espelhamento de Porta: Suporte a port mirroring para monitoramento de tráfego.
- p) Interfaces de Gerenciamento: Console RJ-45, Web GUI, SNMP (v1, v2c, v3), Telnet, SSH.
- q) Syslog: Suporte a logging e envio de logs para servidores Syslog.
- r) Atualizações de Firmware: Via TFTP, FTP ou web interface.
- s) Monitoramento e Diagnóstico: Ferramentas para diagnósticos de rede, como ping, traceroute e diagnósticos de SFP.
- t) Alimentação: Fonte de alimentação redundante opcional, suporte a PoE/PoE+ em switches combinados.
- u) Refrigeração: Ventilação adequada, muitas vezes com ventiladores redundantes.
- v) Consumo de Energia: Varia dependendo do modelo, tipicamente na faixa de 50W a 150W.
- w) Temperatura de Operação: Normalmente de 0°C a 45°C, mas alguns modelos podem suportar faixas mais amplas.

### **GBIC FIBRA**

- a) A GBIC deve ser compatível com os itens 23 e 24 do item 3 especificações técnicas.

### **BANDEJA FIXA PADRAO 19 “**

- a) A bandeja deve ser compatível com os itens 03 e 04 do item 3 especificações técnicas.



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

### **DIO 12 FIBRAS**

- a) Suporta até 12 fibras ópticas monomodo;
- b) Fibra óptica monomodo (SM - Single Mode);
- c) Geralmente compatível com conectores SC, LC, ST e FC;
- d) Aço com revestimento em pó para proteção contra corrosão;
- e) Alumínio com revestimento em pó para proteção contra corrosão;
- f) Entradas traseiras para cabos de fibra óptica;
- g) Entradas laterais para cabos de fibra óptica;
- h) Bandejas para emendas (fusões);
- i) Espaço para acomodar sobras de fibras;
- j) Tampa removível ou de fácil acesso para manutenção;
- k) Sistema de gerenciamento de fibras para evitar curvaturas excessivas;
- l) Conformidade com normas internacionais ISO/IEC/ANSI/TIA/EIA;
- m) Diâmetro do Núcleo da Fibra: 9/125µm.





## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

### ANEXO III – CHECK LIST DE VISTORIA

<b>CHECK LIST DE VISTORIA</b>				
<b>Unidade:</b>		<b>Telefone:</b>		
<b>Endereço:</b>		<b>Contato Local da Contratante:</b>		
<b>Orientações para o preenchimento</b>	a) Se aplicável, marcar “X” na coluna <b>SIM</b> ou <b>NÃO</b> , se não aplicável, marcar “X” na coluna N/A. Quando aplicável e a coluna NÃO for preenchida, uma descrição da falha deve ser registrada em observações (última folha anexa).			
	Ex.: Item 1.1.11 – O eletroduto localizado entre as tomadas TT-01 e TT02, junto ao Depto. X, não se encontra em nível.			
	b) Após a conclusão da vistoria, todos os envolvidos deverão se identificar e assinar o relatório.			
	c) Todas as folhas deverão ser rubricadas.			
<b>1</b>	<b><u>INFRAESTRUTURA DE DADOS/VOZ E DE COMUNICAÇÃO DE DADOS</u></b>			
<b>1.1</b>	<b>ELETRODUTOS, CURVAS E LUVAS:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
<b>1.1.1</b>	Material em Ferro Galvanizado em todas as áreas?			
<b>1.1.2</b>	Encontram-se adequadamente fixados por meio de abraçadeiras?			
<b>1.1.3</b>	Foram acabados no Rack com buchas e arruelas?			
<b>1.1.4</b>	Foram instalados em nível?			
<b>1.1.5</b>	Foram instalados em prumo?			
<b>1.1.6</b>	Encontram-se na perpendicular / paralela às paredes?			



## Prefeitura Municipal de Cajamar

1.3	ELETROCALHAS / LEITOS ARAMADOS:	SIM	NÃO	N/D
1.3.1	Encontram-se adequadamente fixadas?			
1.3.2	Foram utilizados acessórios apropriados para as eletrocalhas e leitos?			
1.3.3	Foram instaladas em prumo?			
1.3.4	Foram instaladas paralelas ao teto?			
1.3.5	Foram interligadas através de uma cordoalha chata flexível em cobre?			
1.3.6	Foram aterradas ao barramento de terra dos QDNB/QDGEs ou QDGI/QDCIs?			
1.4	CANALETAS:	SIM	NÃO	N/D
1.4.1	Estão bem-acabadas com tampa terminal, arremate de parede e demais acessórios?			
1.6	ABRAÇADEIRAS:	SIM	NÃO	N/D
1.6.1	Foram utilizadas abraçadeiras tipo C com cunha de aperto?			
1.6.2	Espaçamento de 1,5 metros entre as abraçadeiras?			
1.6.3	Foram firmemente fixadas por meio de parafusos com buchas?			
1.7	CONDULETES:	SIM	NÃO	N/D
1.7.1	Material em alumínio?			
1.7.2	Foram firmemente fixados por meio de parafusos com buchas?			
1.7.3	Foram utilizados condutes compatíveis com os diâmetros dos eletrodutos?			
1.7.4	As tampas foram adequadamente fixadas?			
2	<u>INSTALAÇÕES DE DADOS OU DADOS/VOZ</u>			
2.1	TOMADAS:	SIM	NÃO	N/D
2.1.1	A Quantidade de tomadas para microcomputadores, impressoras laser e telefone atendem a necessidade?			
2.1.2	Foram utilizadas tomadas RJ-45?			



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

2.1.3	Foram acondicionadas e adequadamente fixadas em condutes, caixas de superfície ou suportes de poste ou colunas de tomadas?			
2.1.4	Foram identificadas por meio de etiquetas indelévels fixadas nas tampas dos condutes, caixas de superfície ou suportes de poste ou colunas de tomadas?			
2.1.5	Altura de instalação em relação ao piso aproximada de 0,30 metros?			
<b>2.2</b>	<b>CABOS UTP:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
2.2.1	Possuem categoria conforme?			
2.2.2	Todos os cabos foram conectorizados?			
2.2.3	Foram identificados por meio de etiquetas ou anilhas fixadas nas extremidades?			
2.2.4	Taxa máxima de ocupação dos eletrodutos, eletrocalhas, leitos, canaletas, poste ou colunas de tomadas conforme a norma TIA/EIA?			
<b>2.3</b>	<b>CABOS ÓPTICOS:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
2.3.1	Possuem a quantidade de fibras?			
2.3.2	Todos os cabos foram conectorizados?			
2.3.3	Foram identificados por meio de etiquetas ou anilhas fixadas nas extremidades?			
2.3.4	Taxa máxima de ocupação dos eletrodutos, eletrocalhas, leitos, canaletas, poste ou colunas de tomadas conforme a norma TIA/EIA?			
<b>2.6</b>	<b>CORDÕES ÓPTICOS:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
2.6.1	A quantidade de cordões ópticos fornecidos corresponde a quantidade de pontos de rede?			
2.6.2	São do tipo duplex?			
2.6.3	Possuem até 10 metros de comprimento?			
2.6.4	Possuem conectores tipo SC/SC, SC/LC ou LC/LC nas extremidades?			
2.6.5	Foram conectorizados, testados e certificados em fábrica?			



## Prefeitura Municipal de Cajamar

<b>2.7</b>	<b>PATCH PANEL:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
<b>2.7.1</b>	As portas RJ-45 foram identificadas por meio de etiquetas legíveis indelévels?			
<b>2.7.2</b>	Foi adequadamente fixado no rack?			
<b>2.8</b>	<b>DISTRIBUIDOR ÓPTICO:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
<b>2.8.1</b>	Os acopladores ópticos foram identificados por meio de etiquetas legíveis e indelévels?			
<b>2.8.2</b>	Foi adequadamente fixado no rack?			
<b>2.11</b>	<b>RACK PADRÃO 19”:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
<b>2.11.1</b>	O rack de parede encontra-se adequadamente fixado com o topo a 1,90 metros do piso?			
<b>2.12</b>	<b>GUIAS DE CABOS:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
<b>2.12.1</b>	Foram utilizados guias de cabos horizontais, fechados em chapa de aço esmaltado, padrão 19”?			
<b>2.12.2</b>	Foram utilizados organizadores de cabos horizontais, padrão 19”?			
<b>2.12.3</b>	Foram fixados adequadamente no rack, um para cada ativo de rede e outro junto a cada patch panel?			
<b>2.12.4</b>	Foram utilizados guias de cabos verticais na face externa das colunas de rack aberto?			
<b>2.15</b>	<b>CERTIFICAÇÃO:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
<b>2.15.1</b>	A certificação foi realizada com aparelho de certificação recomendado por norma?			
<b>2.15.2</b>	Todos os pontos de rede possuem relatório de certificação?			
<b>2.15.3</b>	Todos os pontos de rede foram aprovados na certificação?			
<b>3</b>	<b>CABEAMENTO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>



## Prefeitura Municipal de Cajamar

3.1	Todos cabeamentos foram instalados conforme norma de quantidade dos tubos?			
3.2	Foram realizadas a organização dos cabos conforme orientação da CONTRATANTE?			
3.3	Foram realizados a identificação dos cabos no Patch Panel conforme orientação da CONTRATANTE?			
4	<b>RECOMPOSIÇÕES:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
4.1	Recomposição de piso executada com qualidade?			
4.2	Recomposição de parede executada com qualidade?			
4.3	Recomposição de forro de teto executada com qualidade?			
4.4	Recomposição de reboco executada com qualidade?			
4.5	Recomposição de pintura executada com qualidade?			
4.6	Todas as recomposições foram executadas?			
5	<b>LIMPEZA DA OBRA:</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>N/D</b>
5.1	O local apresenta-se limpo, isento de pó, livre de entulhos e sobras de materiais?			
5.2	Foi retirada a infraestrutura e cabeamentos não utilizados, sobras e etc?			
<b>SERVIÇOS ACEITOS? SIM ( ) SIM, COM RESSALVAS ( ) NÃO ( )</b>				
<b>Responsável pela CONTRATANTE:</b> Nome Assinatura: Legível: <b>Representante técnico da CONTRATADA:</b> Nome: Assinatura: Legível:				
<b>OBSERVAÇÕES:</b>				



## Prefeitura Municipal de Cajamar

### ANEXO IV - MODELO DE PROPOSTA

Dados da Licitante		
Denominação:		
Endereço:		
CEP:	Fone:	Fax:
E-Mail:	CNPJ:	

**Objeto:** Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para instalação de cabeamento lógico e infraestrutura, para atender ao Campus de Logística e Tecnologia

Item	Descrição	Qtde. Estimada	Und.	§ Unitário	Valor Total
01	IMPLANTAÇÃO DE PONTO DE REDE (DADOS OU VOZ) CAT.6 U/UTP A. OS SERVIÇOS INCLUEM: LANÇAMENTO DO CABO UTP, CONECTORIZAÇÕES EM AMBAS AS EXTREMIDADES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS DE CABEAMENTO, SENDO: CABO UTP 4 PARES ATÉ 90 METROS POR PONTO, UMA TOMADA RJ45 FÊMEA (OBEDECENDO PADRÕES DO LOCAL), ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS, VELCRO E PARAFUSOS, INCLUINDO CERTIFICAÇÃO COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS E IDENTIFICAÇÃO COM ETIQUETAS TÉRMICAS.	364	Und		
02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK FECHADO DE 44U COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO . TENDO COMO PROFUNDIDADE MÍNIMA 670MM E MAXIMA DE 770 MM; KIT PORCA GAIOLA PARA FIXAÇÃO DE 44 ELEMENTOS AO RACK.	2	Und		
03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK FECHADO DE 44U COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO . TENDO COMO PROFUNDIDADE MÍNIMA 1200MM; KIT PORCA GAIOLA PARA FIXAÇÃO DE 44 ELEMENTOS AO RACK	1	Und		
04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK FECHADO DE 12U COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO . TENDO COMO PROFUNDIDADE MÍNIMA 670MM; KIT PORCA GAIOLA PARA FIXAÇÃO DE 12 ELEMENTOS AO RACK	3	Und		
05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RACK FECHADO DE 5U COM SISTEMA DE VENTILAÇÃO . TENDO COMO PROFUNDIDADE MÍNIMA 570MM; KIT PORCA GAIOLA PARA FIXAÇÃO DE 5 ELEMENTOS AO RACK	3	Und		
06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUIA DE CABOS 19" HORIZONTAL FECHADA DE 1U. APLICAÇÃO: PARA RACK.	19	Und		
07	ORGANIZAÇÃO DE RACK 44U COM CABEAMENTO UTP (INCLUINDO IDENTIFICAÇÃO DO PATCH PANEL ATÉ O EQUIPAMENTO ATIVO), INCLUINDO	3	Und		





## Prefeitura Municipal de Cajamar

	CERTIFICAÇÃO COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS E IDENTIFICAÇÃO COM ETIQUETAS TÉRMICAS (EM LOTE DE 24 PONTOS). SEM FORNECIMENTO DE PATH CORDS.				
08	ORGANIZAÇÃO DE RACK 12U COM CABEAMENTO UTP (INCLUINDO IDENTIFICAÇÃO DO PATCH PANEL ATÉ O EQUIPAMENTO ATIVO), INCLUINDO CERTIFICAÇÃO COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS E IDENTIFICAÇÃO COM ETIQUETAS TÉRMICAS (EM LOTE DE 24 PONTOS). SEM FORNECIMENTO DE PATH CORDS.	3	Und		
09	ORGANIZAÇÃO DE RACK 5U COM CABEAMENTO UTP (INCLUINDO IDENTIFICAÇÃO DO PATCH PANEL ATÉ O EQUIPAMENTO ATIVO), INCLUINDO CERTIFICAÇÃO COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS E IDENTIFICAÇÃO COM ETIQUETAS TÉRMICAS (EM LOTE DE 24 PONTOS). SEM FORNECIMENTO DE PATH CORDS.	3	Und		
10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA CEGA 19" DE 1U. APLICAÇÃO: PARA RACK.	76	Und		
11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORDÃO ÓPTICO 2,5 METROS COM CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO DE 1 GBPS INCLUSO GBIC	17	Und		
12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GBIC 1 GBPS	12	Und		
13	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CABO ÓPTICO MONOMODO DE 1(UM) PAR. 2 (DUAS) FIBRAS ÓPTICAS MONOMODO 9/125µM PINTADAS, REUNIDAS EM GRUPOS DE 2 FIBRAS, E PROTEGIDAS POR TUBOS GELEADOS DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT NBR 14160:20020, ATÉ 250 METROS . INCLUSO INFRAESTRUTURA FORNECIDA E INSTALADA PELA CONTRATADA, FUSÕES NAS EXTREMIDADES EM DIO E CERTIFICAÇÕES (INCLUÍDO O FORNECIMENTO DO DIO)	12	Und		
14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORD DE 1,5 MT CAT.6.	364	Und		
15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH CORD DE 2,5 MT CAT.6.	364	Und		
16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PATCH PANEL DESCARREGADO. CAT.6, COM ATÉ ATÉ 24 PORTAS.	19	Und		
17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE 3/4" APARENTE. COM OS SEGUINTE MATERIAIS:ELETRODUTO GALVANIZADO, ABRAÇADEIRA TIPO D COM CUNHA A CADA 1,5M, LUVA, CURVA, CONDULETE EM ALUMÍNIO BATIDO, PARAFUSO PARA FIXAÇÃO DO MESMO.	400	Metros		
18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE 1" APARENTE. COM OS SEGUINTE MATERIAIS:ELETRODUTO GALVANIZADO, ABRAÇADEIRA TIPO D COM CUNHA A CADA 1,5M, LUVA, CURVA, CONDULETE EM ALUMÍNIO BATIDO, PARAFUSO	630	Metros		



## Prefeitura Municipal de Cajamar

	PARA FIXAÇÃO DO MESMO.				
19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RÉGUA DE 8 TOMADAS DE 20A PARA RACK 19". VOLTAGEM: 110/220VOLTS. COM PADRÃO DE FIXAÇÃO EM RACK.	12	Und		
20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANDEJA FIXA PADRÃO 19"	19	Und		
21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIO DE 12 FIBRAS	4	Und		
22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA LISA OU PERFURADA NAS DIMENSÕES: 100X50MM. COM FORNECIMENTO DOS SEGUINTE ACESSÓRIOS: ELETROCALHA 100X50MM, LUVA DE EMENDA, PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO DA ELETROCALHA ÀS EMENDAS, CURVAS, DERIVAÇÕES EM "T" E "L", PARAFUSO PARA FIXAÇÃO DA ELETROCALHA À PAREDE MÃO FRANCESA, SUPORTE PARA FIXAÇÃO DA MESMA AO TETO, PARAFUSO TIRANTE.	700	Metros		
23	SERVIÇO DE CERTIFICAÇÃO METÁLICA (CABLING) COM EMISSÃO DE RELATÓRIO.	364	Und		
24	SERVIÇO DE CERTIFICAÇÃO DE LINK DE FIBRA ÓPTICA LAYER 1	22	Und		
25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH CAMADA 2 POE	19	Und		
26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS SFP CAMADA 2	1	Und		
<b>TOTAL</b>					

**Valor Total Geral da proposta por extenso: (     ).**

A apresentação da Proposta será considerada como indicação bastante de que inexistem fatos que impeçam a participação da licitante neste certame. E não será admitida cotação inferior à quantidade prevista no Edital.

### **DADOS BANCÁRIOS PARA PAGAMENTO:**

Banco: Agência:            Conta Corrente:  
Obs.: a conta deverá ser no CNPJ da favorecida.

### **DADOS PARA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CONTRATO:**

Nome do Responsável:

Cargo: RG:    CPF:

Data de Nascimento: /        / Endereço Residencial:

E-mail Institucional:

E-mail Pessoal:

Tel. Residencial:        Tel. Comercial:

Celular:

Prazo de Validade da Proposta:   NUMÉRICO  (  POR EXTENSO  ) dias corridos (mínimo de sessenta dias); contados a partir da data de sua apresentação.

Declaro, sob as penas da lei, que os serviços ofertados atendem todas as especificações exigidas no Anexo II do Edital. Declaro também que os preços indicados contemplam todos os custos diretos e



## *Prefeitura Municipal de Cajamar*

indiretos incorridos na data da apresentação da Proposta; incluindo, entre outros: tributos, encargos sociais, material, despesas administrativas, seguro, frete e lucro.

Local: \_\_, \_\_\_\_\_, de \_\_ de \_\_\_\_

Assinatura

(assinatura e identificação do representante legal/procurador da proponente)

Nome: RG: \_\_ Cargo: \_\_\_\_\_

**Nota: Este Modelo deverá ser impresso em papel timbrado da empresa licitante.**