

ANEXO II
TERMO DE REFERÊNCIA
EMEF CARLOS GOMES

1 - DO OBJETO

O projeto consiste em instalar câmeras de vídeo monitoramento, rede cabeada estruturada bem como toda a infraestrutura necessária para o funcionamento destas na EMEF Carlos Gomes.

2- DA JUSTIFICATIVA

Infraestrutura de rede e vídeo monitoramento são itens fundamentais para o bom funcionamento de uma escola, tendo em vista que todas as escolas do município dispõem de tal estrutura em seu ambiente e um agravante é a escola se encontra em localidade no interior, afastada, a instalação de tal infraestrutura é indispensável.

3- DOS EQUIPAMENTOS

3.1 - A seguir segue a quantidade de cada equipamento e material necessário para execução do objeto a ser contratado:

Item 01 - Eletrocalha 1	100 metros
Item 02 - Eletrocalha 2	80 metros
Item 03 - Caixa de Passagem	16 unidades
Item 04 - Eletrodutos	15 metros
Item 05 - Corrugado	50 metros
Item 06 - CABO DE REDE	605 metros
Item 07 - PATCH CORD U/UTP CAT.5E	10 unidades
Item 08 - Ponteira RJ45	25 unidades
Item 09 - HD para NVR	2 unidades
Item 10 - KeyStone	4 unidades
Item 11 - Régua 12 tomadas de rack	1 unidade
Item 12 - Mão de Obra	1 unidade

Obs.: Materiais que venham a sobrar execução dos serviços, deverão ser entregues para os setor de TI na Prefeitura Municipal de Nãome-Toque/RS.

3.2 Os itens 03,04 devem ser da mesma marca e cores.

3.3 O item 05 não devem ser instalados em ambientes visíveis.

3.4 As instalações sobre o forro devem passar por Eletrocalha, eletroduto ou corrugado, conforme normas técnicas e orientações da equipe de TI da Prefeitura Municipal de Nãome-Toque conforme planta em anexo.

3.5 As instalações externas e visíveis ao público, devem ser instaladas obrigatoriamente com eletrodutos.

3.6 Eletrocalhas sobre o forro devem ser colocadas de maneira suspensa, seja por suporte inferior ou superior, de modo que não fique em contato contínuo com a laje (forro).

3.7 Todos os itens descritos deverão ser instalados conforme orientação do setor de Informática do município de Não-Me-Toque/RS e ou planta em anexo.

4 - DA DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

4.1 - Descrições mínimas da Eletrocalha 1 – item 01

Especificação	Modelo: eletrocalha perfurada; Medida: base x altura, 50mm X 50mm; Tipo: com aba (virola); Acabamento: pré-zincado, alumínio ou inox;
Tampa	Deverá ser de pressão onde for instalada na vertical; Na instalação horizontal será aceito tampa de pressão ou encaixe; O item será obrigatório onde a eletrocalha estiver de forma visível ao público, não sendo obrigatório em forros. Não serão aceitas tampas que o encaixe se dê de forma a não recomendado pelo fabricante ou que a tampa fique presa por meio de adaptação.
Acessórios	Curvas, suportes, subidas, decidas, cotovelos, Ts, tirantes, suportes e interconexões deverão ser instalados e previstos conforme segue planta em anexo, de forma a respeitar as normas NBRs e recomendações do fabricante. Cortes na eletrocalha e adaptações não serão aceitos para se fazer curvas, decidas, subidas ou interconexões.
Espessura da Chapa	Todos os itens deverão ser de chapa 22, mínimo.

4.2 - Descrições mínimas dos Eletrocalha 2 – item 02

Especificação	Modelo: eletrocalha perfurada; Medida: base x altura 100 X 50 mm; Tipo: com aba (virola); Acabamento: pré-zincado, alumínio ou inox;
Tampa	Deverá ser de pressão onde for instalada na vertical; Na instalação horizontal será aceito tampa de pressão ou encaixe; O item será obrigatório onde a eletrocalha estiver de forma visível ao público, não sendo obrigatório em forros. Não serão aceitas tampas que o encaixe se dê de forma a não recomendado pelo fabricante ou que a tampa fique presa por meio de adaptação.
Acessórios	Curvas, suportes, subidas, decidas, cotovelos, Ts, tirantes, suportes e interconexões deverão ser instalados e previstos conforme segue planta em anexo, de forma a respeitar as normas NBRs e recomendações do fabricante. Cortes na eletrocalha e adaptações não serão aceitos para se fazer estes.
Espessura da Chapa	Todos os itens deverão ser de chapa 22, mínimo.

4.3 - Descrições mínimas da Caixa de Passagem – item 03

Descrição	-100x50x50mm sem Embutir com tampa, conexões e tampas cegas; -Tampa opaca baixa; -Tampa cega, para fechamento das entradas não utilizadas; -Dimensões (mm): 100 x 50 x 50; -CBOX.
Cor	Todos os itens devem ser nas mesmas cores; Cores aceitas no projeto: preto, branco ou cinza.
Marca	Todos devem ser da mesma fabricante, obedecendo o estabelecido pela mesma para as adaptações.
Tampa	A tampa deve ser instalada Da mesma marca e modelo da caixa de passagem Modelo tampa cega, não modular

Marca de referencia	Tigre/ Condulete Top
----------------------------	----------------------

4.4 - Descrições mínimas do Eletrodutos – item 04

Eletroduto	- PVC 3/4"; - PVC 1/2"; - Fabricado de PVC antichama; norma - conexões, curvas, adaptadores, suportes (abraçadeira), e emendas devem ser utilizada segundo recomendações da fabricante.
Cor	Todos os itens devem ser nas mesmas cores; Cores aceitas no projeto: preto, branco ou cinza.
Marca	Todos devem ser da mesma fabricante, obedecendo o estabelecido pela mesma para as adaptações.
Marca de referencia	Tigre/ Condulete Top

4.5 - Descrições mínimas do Corrugado – item 05

Normatização	Diâmetro: 25mm Material: Plástico Respeite a norma Técnica: NBR-15465 Tipo de Material: PVC Antichama Cor amarelo, cinza ou preto Possuir marcação orientativa metro a metro.
Marca de referencia	Tigre

4.6 - Descrições mínimas do CABO DE REDE – item 06

CABO DE REDE LAN	4PX24AWG DUPLA CAPA BLINDADO Com a seguinte descrição - Marcação da metragem do cabo na capa externa; -Cabo de 4 pares trançados para transmissão de dados, Categoria 5E ou superior; DUPLA CAPA blindado para proteção contra interferência Eletromagnética. -Condutor: Fio sólido de cobre 100% eletrolítico nu, bitola 24AWG. -Isolamento: Polietileno de alta densidade. -Fio de aterramento 26 AWG em contato com a blindagem. -Blindagem: Fita de poliéster aluminizada. -Cobertura 1 CAPA: Composto termoplástico PVC cor preta ou azul. -2ª CAPA: Composto termoplástico retardante a chama com proteção UV, classe de flamabilidade CMX, na cor preta ou azul. Todos os cabos deverão ser identificados com numeração a numeração deverá estar descrita o no As-Built
Marca de referencia	Furukawa

4.7 - Descrições mínimas da PATCH CORD U/UTP CAT.5E - item 07

PATCH CORD U/UTP CAT.5E	Quantidade de Pares 4 pares, 24AWG Classe de flamabilidade CM, CMR Tipo de condutor 100% Cobre eletrolítico Tipo de Cabo U/UTP Cat.5e Tipo de Conector RJ-45 em ambas as pontas. Cor Azul ou Preto. Comprimento de 1,5 metros Suporte a POE 802.3af e 802.3at Estar dentro dos limites estabelecidos nas Normas ANSI/TIA-568-C.2 para CAT.5E;
--------------------------------	---

	<p>Capas termoplásticas protetoras ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimento, dimensionada para acomodar o conector RJ45 plug e sua estrutura. Conectores RJ-45 com garras duplas. Material do Contato Elétrico 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel. Material do Corpo do Produto Plug: Termoplástico transparente não propagante a chama UL 94V-0. Ponteira de plástico injetado Padrão de Montagem T568A</p>
Referencia	Furukawa, Nexan ou equivalente técnico

4.8 - Descrições mínimas das Ponteiras RJ45 – item 08

Ponteira RJ45	<p>Tipo de Conector - RJ45; Material do Contato Elétrico: 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel; Identificação: logotipo da fabricante no corpo da ponteira.</p>
Marca de referencia	FCS, AMP, Sohoplus

4.9 - Descrições mínimas d HD para NVR – item 09

HD	HD (hard disk)
Capacidade	Com capacidade 4TB (Terabyte) cada disco (HD)
Tecnologia	<p>ESPECIAL CFTV SATA III - PURPLE - SKYHAWK Desenvolvido para funcionamento Ininterrupto (24X7) recomendado pelo fabricante</p>

4.10 - Descrições mínimas do KeyStone - item 10

Modelo	<p>Categoria: CAT.5e U/UTP; Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama; Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 micrômetros de níquel e 1,27 micrômetros de ouro; Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG; Disponível em pinagem T568A/B; Fornecido na cor branca;</p>
Marcas de referencia	Sohoplus

4.11- Descrições mínimas da Régua 12 tomadas de rack – item 11

Descrição	<p>RÉGUA 19 POLEGADAS 12 TOMADAS 20 AMPERES PARA RACK -Fabricada em caixa 1U em chapa de aço SAE 1020. - 20 Amperes. -Cor: Preto. -Padrão 19 polegadas. -Pintura epóxi-pó texturizada.</p>
------------------	---

4.12 – Mão de Obra – item 12

Mão de Obra	<p>Valor cobrado para fazer: - Instalação de todos os itens descritos.</p>
--------------------	---

	<ul style="list-style-type: none">- Instalação da rede local dentro da sala da direção, sala esta que o rack principal já se encontra, serão 7 pontos de rede a serem instalados conforme orientação do setor de Informática da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque/RS.- Remoção da infraestrutura antiga, materiais removidos deverão ser entregues obrigatoriamente para a equipe diretiva da escola.
--	---

5 – DO PROJETO EXECUTIVO

5.1 – A contratada, deverá apresentar no prazo de 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato administrativo o projeto executivo.

5.1.1 - O prazo que trata o item 5.1, poderá ser prorrogado por no máximo 05 (cinco) dias corridos, desde que requerido ao gestor e fiscal do contrato pela contratada, devidamente justificado e aceite pelo Município de Não-Me-Toque/RS.

5.1.2 - O projeto executivo deverá ser protocolado em até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato administrativo, no setor de Informática da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque, sito a Avenida Alto Jacuí nº 840.

5.2 - O projeto executivo será analisado e aprovado pela Secretaria Municipal de Educação juntamente com o Setor de Informática do Município de Não-Me-Toque/RS, no prazo de 10 (dez) dias úteis após o recebimento do mesmo.

5.2.1 - Constatado divergências ou alterações no projeto executivo necessárias para execução do objeto a ser contratado, fica o Município de Não-Me-Toque autorizado a solicitar a contratada. Na solicitação o Município definirá o prazo para as devidas correções e alterações.

5.2.2 - Caso a contratada não atender as exigências solicitados no item **5.2.1**, passará a Administração Municipal a chamar o próximo colocado do processo licitatório.

5.3 Fica a Administração Municipal do Município de Não-Me-Toque autorizada a solicitar a contratada, para apresentar todas as informações e documentos comprobatórios (catálogos ou documento similar) dos equipamentos e materiais exigidos na especificação técnica deste termo de referência, preferencialmente, em português. Será aceite como idioma alternativo apenas o inglês, caso contrário, deverá ser apresentada tradução juramentada.

6 - DA COMPATIBILIDADE DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS E DOS SERVIÇOS

6.1 - Os serviços a serem prestados pela **CONTRATADA** são compostos das etapas de adequação e estudo da infraestrutura local, instalação do cabeamento estruturado, remanejamento de cabos que compõe as rotas que interligam os equipamentos já instalados, instalação dos equipamentos novos e entrega de As-Built (projeto com representações técnicas. Ou seja, plantas, cortes, fachadas etc., com todas as alterações e modificações promovidas durante o projeto) ao final da instalação.

6.2 - Os serviços a serem prestados pela **CONTRATADA** são compostos das etapas de adequação e estudo da infraestrutura local, instalação do cabeamento estruturado, remanejamento de cabos que compõe as rotas que interligam os equipamentos já instalados, instalação dos equipamentos novos e entrega de As-Built (projeto com representações técnicas. Ou seja, plantas, cortes, fachadas etc., com todas as alterações e modificações promovidas durante o projeto) ao final da instalação.

6.3 - O serviço e fornecimento a ser prestado pela **CONTRATADA** deverá contemplar:

I. Fornecimento de todos os itens necessários para a instalação do cabeamento estruturado, conforme orientações do setor de Informática da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque, respeitando o descrito no item 6.4 deste Termo de Referência.

- II.** Os Serviços de instalação deverão ser executados por profissionais qualificados, treinados e certificados. A licitante deverá ser autorizada pela distribuidora ou fabricante do equipamento pelo seu fornecimento e instalação.
- III.** Entrega de As-Built com plantas em arquivos DWG e PDF, com descritivo do sistema instalado, com as plantas e mapeamento (de - para) das interconexões, será fornecido a planta baixa em formato DWG.
- IV.** Os equipamentos deverão ser novos e não estar fora de linha de fabricação pelo menos, nos próximos 90 (noventa) dias, contados da data de abertura do certame.
- V.** O serviço executado deverá ter garantia mínima de 90 (Noventa) dias a contar da data do de acordo do CONTRATANTE para a solução e sua respectiva instalação.
- VI.** A contratada deverá fornecer garantia mínima de 12 (doze) meses para os equipamentos listados na tabela 3.1, **(item 09, 11)** deste termo de referência.
- VII.** A contratada deverá fornecer garantia mínima de 90 (Noventa) dias para os materiais deste termo de referência.
- VIII.** No período da garantia equipamentos, materiais e serviços, que apresentarem defeitos, a CONTRATADA será responsável pelas substituições ou reparos necessários para o funcionamento.
- IX.** O gestor e fiscal do contrato administrativo poderão solicitar a contratada os certificado das NR 10 e NR 35 dos funcionários que prestarão serviços ao município
- X.** A contratada deverá fornecer a seus profissionais que executarão os serviço, todos os EPI'S necessários.
- 6.4 - A CONTRATADA** deverá utilizar e respeitar os padrões propostos pelas seguintes normas:
- I.** ANSI/TIA/EIA-568-B.1 – Especifica um sistema genérico de cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais.
- II.** ANSI/TIA/EIA-568-B.3 – Especifica os requerimentos dos componentes e transmissão para um sistema de cabeamento de fibra óptica.
- III.** ANSI/TIA/EIA-569 – Especifica requerimentos para a montagem da infraestrutura para a passagem dos cabos.
- IV.** ANSI/TIA/EIA-606 – Especifica os requerimentos necessários para a identificação do sistema de cabeamento estruturado.
- V.** NBR 14565 – Cabeamento de Telecomunicações para Edifícios Comerciais.

7 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE:

7.1 A licitante deverá apresentar:

7.2 Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, em nome da empresa licitante, atualizada e expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).

7.3 Comprovação pela empresa licitante, de possuir em seu quadro permanente, até a data da entrega dos invólucros, profissional técnico de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade profissional competente, que deverá ser o **responsável técnico** pela execução dos serviços e obras, objeto do presente Edital. A comprovação supracitada deverá ser feita por meio da apresentação:

- a)** da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS); ou
- b)** do Contrato Social, no caso do sócio da empresa; ou
- c)** da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA ou CAU; ou
- d)** do Contrato de Trabalho.

7.3.1 Certidão de Registro do Profissional Técnico (profissional citado no item 7.3) na entidade profissional competente, ou seja, no CREA ou CAU. Caso o profissional seja integrante da equipe técnica constada na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica do CREA ou CAU da empresa licitante (item 7.4), a referida Certidão já constituirá prova do registro profissional.

7.3.2 O profissional técnico citado no item 7.3 e 7.3.1 preferencialmente deverá ser o engenheiro eletricista ou profissional devidamente habilitado no CREA ou CAU para ser responsável técnico do objeto a ser contratado.

7.4 A licitante deverá apresentar declaração de que disponibilizará, no mínimo, 4 (quatro) profissionais que tenham passado do contrato de experiência para atender o presente contrato do Município, e que, dentre os 04 (quatro) profissionais, deverá obrigatoriamente haver no mínimo 2 (dois) profissionais eletricistas (ou que tenham curso de formação na área elétrica). A contratada deverá apresentar no prazo de 10 (dez) dias corridos após assinatura do contrato administrativo, os certificados dos 2 (dois) profissionais eletricistas ao gestor e fiscal do contrato, para análise e aprovação.

7.5 A contratada, deverá apresentar no prazo de 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato administrativo, ao gestor e fiscal do contrato, para análise e aprovação a cópia dos Atestados de Saúde Ocupacional (ASO) dos 04 (quatro) profissionais (citados no item 7.4) que executarão o serviços. Os documentos serão analisados e aprovados pelos Gestor e Fiscal do contrato administrativo, juntamente com a Técnica de Segurança do Trabalho da Prefeitura Municipal, Priscila Ozelame Ochoa.

7.6 Atestado de Capacidade Técnica da licitante, fornecido por pessoa jurídica, de direito público ou privado, que este já forneceu equipamento, materiais e serviços compatíveis com o objeto contratual deste termo de referência.

7.7 Atestado de Capacidade Técnico Profissional (do profissional citado no item 7.2 e 7.3 do presente termo de referência), fornecido por pessoa jurídica, de direito público ou privado, que este já foi responsável técnico pelo fornecimento de equipamento, materiais e serviços compatíveis com o objeto contratual deste termo de referência, acompanhado da respectiva CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO (CAT).

8 - VISTORIA/VISITA TÉCNICA

8.1 Declaração de Pleno Conhecimento do Local e de suas Condições, comprovando que a empresa licitante, visitou e vistoriou o local onde será executado os serviços, tomando conhecimento das condições ambientais, técnicas, do grau de dificuldade dos trabalhos e dos demais aspectos que possam influir direta e indiretamente na execução do objeto a ser contratado. A Declaração deverá ser assinada pelo representante legal da empresa licitante.

8.2 Declaração assinada pelo representante legal da empresa licitante de Pleno Conhecimento do Edital e seus Anexos e, conseqüentemente, das obras e serviços a serem executados, que sujeita-se a todas as condições estabelecidas e, ainda, que assume total responsabilidade por eventuais ônus decorrentes de danos e pela adoção de ações de correção para que atenda às condições previstas no presente Edital e seus anexos;

8.3 O prazo para visita/vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura da sessão pública. Se a empresa licitante necessitar o acompanhamento de um Responsável Técnico do Município de Não-Me-Toque/RS para visitar/vistoriar o local de onde será executado o serviço/obra, deverá agendar previamente a visita com o Setor de TI através dos contatos: E-mails; anderson@naometoque.rs.gov.br, felipe@naomeotque.rs.gov.br, ou número (54) 3332 2638, (54) 3332 2628.



9 – DA INSTALAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROJETO

9.1 A contratada, terá o prazo de 30 (trinta) dias corridos a contar da emissão da ordem de início, para executar o objeto contratada, testado e aprovado pelo fiscal técnico do contrato.

9.1.1 O prazo de do item 9.1 poderá ser prorrogado por período de igual, desde que requerido e justificado pela contratada e aceite pela contratante.

Luciana Maria Henkes Renz
Secretária Municipal de Educação

Anderson de Oliveira
Responsável pela elaboração do Termo de Referência e
Fiscal do Contrato Administrativo