
MEMORIAL DESCRITIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL ARATIBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATIBA

Rua Erechim, Q. 19, nº 487, Bairro Santo Antônio.

Responsável Técnico: **Fernando Luis Tartari Peres**

Engenheiro Eletricista – CREA: RS 95709

Aratiba, 05 de julho de 2022.

1. GENERALIDADES

O Projeto do Sistema de Cabeamento Estruturado da edificação foi elaborado em função das necessidades de telecomunicações e sistemas de transporte de informações atuais e futuras da Escola Municipal de Ensino Fundamental Aratiba. Considerou-se todas as características técnicas e econômicas envolvidas na solução adotada, bem como as projeções orçamentárias alocadas para implementação destas tecnologias, de modo a prover uma infraestrutura adequada, evolutiva e flexível às necessidades atuais e futuras. A execução deverá obedecer às especificações dispostas nos projetos apresentados e contidas neste memorial. Em casos justificáveis de eventuais substituições ou mudanças, as opções deverão ser discutidas entre as partes integrantes. A não execução dos serviços dentro dos padrões exigidos implicará na não aceitação dos mesmos, ficando a contratada obrigada a refazer os trabalhos impugnados correspondentes, sendo por sua conta as despesas decorrentes dessas providências.

Possíveis indefinições, omissões ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a Contratada pretender cobrar serviços extras e/ou alterar a composição de preços unitários. A Contratada deverá computar, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais.

1.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

O cabo U/UTP categoria 6 LSZH deverá atender as seguintes especificações normativas:

- ✓ ABNT NBR 14565 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais;
- ✓ ABNT NBR 14703 – Cabos de telemática de 100 Ω para redes internas estruturadas;
- ✓ ABNT NBR 14705 – Cabos internos para telecomunicações - Classificação quanto ao comportamento frente à chama;
- ✓ ISSO/IEC 11801;

- ✓ ANSI/TIA-568-C.2;
- ✓ IEC 60332-3;
- ✓ IEC 61156-5;
- ✓ Possuir certificado *Listed* por laboratório de terceira parte, como UL, ETL ou Delta;
- ✓ Possuir certificação Anatel, conforme divulgação pública no site www.anatel.gov.br;
- ✓ Possuir classe de flamabilidade LSZH. Esta informação deverá estar impressa na capa do cabo;
- ✓ Possuir testes comprobatórios das principais características elétricas em transmissão de altas velocidades, como atenuação, RL, NEXT, PSNEXT, ACRF, PSACRF, Velocidade de Propagação (Vel.Prop.), Prop. Delay, para frequências da categoria 6 (classe E), com a apresentação dos resultados em catálogo;
- ✓ Suportar aplicações de transmissão de dados em alta velocidade, comunicação analógica e digital para vídeo e voz, incluindo: Fast Ethernet 100 Base TX, Gigabit Ethernet 1000 Base T, Token Ring, ATM 155 Mbps, ATM 622 Mbps, ISDN, POE e POE+;
- ✓ Ser composto por condutores de cobre nú, possuir 24 AWG de diâmetro nominal isolados em polietileno termoplástico de alta densidade;
- ✓ Deve possuir um elemento central (*crossfiler*) garantindo a geometria e performance do cabo. O *crossfiler* mantém a equidistância dos pares e reduz a perda de performance nas curvaturas;
- ✓ Atender ao padrão de cores Azul/Azul Claro, Laranja/ Branco, Verde/Verde Claro, Marrom/Marrom Claro, quanto à isolação dos pares;
- ✓ Suportar instalação em ambiente interno, não agressivo;
- ✓ Possuir diâmetro externo nominal máximo de 6,1mm;
- ✓ Suportar carga máxima de tração na instalação de 110N;
- ✓ Possuir raio mínimo de curvatura de 4(xD) mm;
- ✓ Possuir impedância característica de 100 Ohms;
- ✓ Suportar temperatura de operação de -20°C a +60°C;
- ✓ Atender à Diretiva RoHS;
- ✓ O Fabricante deverá possuir as certificações ISO 9001:2008, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 em termos empresariais.

2.0. INFRAESTRUTURA DE ENTRADA

O acesso da rede externa de telecomunicações deverá ser executado através da lateral da edificação, pela Rua Erechim (RS-420), partindo-se da entrada do quadro de telecomunicações. Esta rede deverá ser do tipo óptica e com seu terminal alocado no distribuidor geral localizado na sala do Data Center localizado no primeiro pavimento, conforme projeto específico.

3.0. RACK E ACESSÓRIOS

A sala de equipamentos deverá ser composta por um rack de piso fechado 40Ux600mm, padrão 19", pintura epóxi anticorrosiva, perfil de aço laminado, com a carcaça em aço carbono SAE 1100, porta com visor de acrílico, laterais e fundos removíveis com fecho rápido, possuindo a função de abrigo para os equipamentos de ligações de lógica e telefone.

A composição de equipamentos passivos e acessórios internos ao rack deverá estar composta de acordo com o que se segue:

- ✓ Guia de cabo: Guia de cabos horizontais, fechado, 1U, 19", corpo metálico, para organização dos cabos horizontalmente;
- ✓ Patch panel: 48 portas, categoria 6, rede lógica, para conexão dos cabos de comunicação (com origem nas tomadas) e equipamentos ativos de rede ou cabos de comunicação;
- ✓ Patch panel: 24 portas, categoria 6, rede de lógica/telefone, para conexão dos cabos de comunicação (com origem nas tomadas) e equipamentos ativos de rede ou cabos de comunicação.

4.0. ELETROCALHAS E ELETRODUTOS

Deverá ser instalado um septo divisor na eletrocalha de 150x100 mm, sendo 10 cm destinado ao cabeamento da rede elétrica e 5 cm destinado ao cabeamento de lógica/telefone. Os dutos com cabos de rede de telecomunicação serão exclusivos, não se admitindo passagem de cabos de energia ou de outras finalidades.

5.0. CABOS E CONEXÕES

Os cabos que deverão ser utilizados devem seguir as especificações como se segue:

- ✓ Cabo UTP (cinza): Cabo par trançado, não blindado, UTP-4 pares, LSZH, formados por fios sólidos, #24 AWG, categoria 6, para interligação da rede de lógica, entre o patch panel e a tomada RJ 45 do ponto de utilização;
- ✓ Cabo telefônico: Cabo telefônico CI-T 10 pares, blindado, para interligação da rede de telefone com o patch panel;
- ✓ Patch cord: RJ 45 com "boot", categoria e 6, com comprimento de 1,5 m, para interligação entre patch panel e outros equipamentos internos ao rack.
- ✓ Conector RJ 45 categoria 6 deverá: Possuir padrão de pinagem T568A e T568B (8 pinos), identificado por etiquetas coloridas nos terminais de conexão; Possuir requisitos físicos e elétricos da norma para cabos UTP, TIA/EIA 568A; Possuir as vias de contato bronze fosforoso com 50 μin (1,27 μm) de ouro e 100 μin (2,54 μm) de níquel Suportar frequência de até 250 Mhz.

Todos os cabos utilizados deverão estar conformidade com as normas para cabeamento categoria 6, executados preferencialmente na modalidade "link permanente".

6.0. CERTIFICAÇÃO

Ao final da certificação deve ser entregue o relatório final da certificação para cada ponto/segmento testado, indicando o resultado do teste para cada parâmetro indicado a seguir: wire map, comprimento, atenuação, resistência e capacitância, next, psnext, return, loss, fext, elfext, pselfext, propagation delay e delay skew.

7.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As obras deverão ser entregues conforme a expressão das especificações, com todas as garantias legais, possuindo condicionantes técnicos requeridos para todas as atividades inseridas nestas especificações e no prazo determinado pelo requisito desta aquisição, impreterivelmente. Ônus decorrentes da não observância de quaisquer destes

predicados, serão atribuídos à empresa vencedora deste processo licitatório.

Ao final dos trabalhos, a obra e toda a área de interferência de sua abrangência deverá estar limpa, sem quaisquer tipos de resíduos ou manchas e entregue em perfeitas condições de uso. O recebimento da obra deverá ser acompanhado pela Contratada, para ciência da rejeição ou aprovação dos serviços executados. Por fim, todos os circuitos deverão ser conferidos, testados e estar em pleno funcionamento.

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Responsável Técnico:
Fernando Luis Tartari Peres
Engenheiro Eletricista – CREA: RS 95709

Solicitante:
Prefeitura Municipal de Aratiba