

Projeto de Telefonia e Lógica por Cabeamento estruturado

MEMORIAL DESCRITIVO

***INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E LÓGICA
POR CABEAMENTO ESTRUTURADO***

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ -
CAMPUS DE OEIRAS**

*FAZENDA TALHADA, S/N, ZONA RURAL
OEIRAS – PI*

TERESINA – PI, JUNHO/2016

INSTALAÇÕES DE TELEFONIA E LÓGICA POR CABEAMENTO ESTRUTURADO

1. DADOS DA OBRA

Obra: Universidade Estadual do Piauí - Campus de Oeiras

Endereço: Fazenda Talhada, S/N, Zona Rural. Oeiras - PI

Proprietário: Universidade Estadual Do Piauí – Uespi

Projetista: Edso da Rocha de Carvalho. CREA: 1914815050.

2. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer normas e técnicas a serem adotadas para a elaboração dos projetos de Instalações de TELEFONIA E LÓGICA por CABEAMENTO ESTRUTURADO da obra em referência.

3. GENERALIDADES

O projeto foi elaborado de acordo com as informações contidas nos originais do projeto de arquitetura, bem como as disposições dos equipamentos.

4. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Todos os serviços a serem executados deverão obedecer à melhor técnica vigente enquadrando-se rigorosamente, dentro dos preceitos normativos das NBR's mencionadas abaixo:

- ABNT NBR 5410/04 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão menor que 1 kV;
- ABNT NBR 14565/00 – Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;
- ABNT NBR 13300/95 – Redes telefônicas internas em prédios;
- ABNT NBR 13726/95 – Redes telefônicas internas em prédios – tubulação de entrada telefônica – Projeto;
- ABNT NBR 13727/96 – Redes telefônicas internas em prédios –plantas / cortes componentes de projeto de tubulação telefônica;
- ABNT NBR 14565/12 – Cabeamento Estruturado para Edifícios Comerciais e Data Center's;

As Instalações foram projetadas segundo as normas já especificadas, e esclarecedoras em caso de omissão em alguma parte das especificações. Estas

normas deverão ser observadas, durante a execução e posteriormente na conservação das instalações, abrangendo os materiais, o dimensionamento e a execução do projeto.

5. TERMOS E DEFINIÇÕES

– Área de Trabalho (AT): local em que o equipamento terminal de telecomunicações, como um computador ou impressora de rede, é utilizado. Ao longo deste documento pode ser referenciada também como “estação de trabalho”. Neste local encontram-se as tomadas de rede a que os equipamentos serão conectados;

– Sala de Trabalho (ST): local destinado a uso administrativo da instituição.

– Sala de Equipamentos (SE): sala que abriga os principais equipamentos de telecomunicações do prédio, podendo ser denominada, também, como “RACK CENTRAL/SERVIDOR”;

– Cabeamento Horizontal (CH): sistema de cabos, dutos e demais componentes que interligam os Rack’s com a Área de Trabalho;

– Cabos de manobra ou Patch-Cords: cabos utp flexíveis utilizados para conexão dos switches aos patch-panels de um rack;

– Linecords: cabos UTP flexíveis utilizados para conexão das tomadas de telecomunicações aos dispositivos terminais (computadores, impressoras, câmeras e telefones IP, etc).

6. ESTAÇÃO DE TRABALHO

Para atender à demanda de pontos de telecomunicações na nova sede, foi elaborado um projeto de cabeamento estruturado prevendo a existência de pelo menos 2 pontos de telecomunicações, que podem ser usados para dados e voz em cada sala de trabalho, além de pontos na parede e teto que permitam futura implantação de uma infraestrutura de rede sem fio, assim como pelo menos um ponto de dados nas salas de aula.

Para o projeto foi considerado no mínimo dois pontos para cada sala de trabalho distribuído no ambiente devido não possuir o layout dos ambientes conforme projeto anexo.

Os pontos de telecomunicações poderão ser utilizados para atender computadores, aparelhos telefônicos, impressoras e pontos de acesso da rede sem fio.

Tanto os aparelhos telefônicos IP, quanto os pontos de acesso da futura rede sem fio podem ser alimentados eletricamente pelo cabeamento de rede, não sendo necessária, portanto, a instalação de tomadas elétricas para esse fim.

Deve haver identificação de todos os pontos de telecomunicações (próximos aos usuários), a qual deve ser a mesma feita nos patch-panels. Esta identificação deve ser feita para todos os pontos.

Recomenda-se verificar a disponibilidade de dutos no mobiliário a fim facilitar a passagem dos cabos de rede do ponto até a estação do usuário.

7. ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

7.1 RACK FECHADO DE PISO 32 U

Para acomodação e fechamento da cabeação horizontal, será utilizado um Rack padrão "19", com altura de 32U's, 670mm de profundidade, contendo porta frontal de aço-acrílico, com fechadura, 2º plano de montagem, guia horizontal de cabos, régua com tomadas polarizadas, unidade de ventilação com 2 ventiladores e demais acessórios para instalação completa dos mesmos.

7.2 RACK DE PAREDE 8 U

Para acomodação e fechamento da cabeação horizontal, secundária será utilizado um Rack padrão "19", com altura de 8U's, 570 mm de profundidade, contendo porta frontal de aço-acrílico, com fechadura, 2º plano de montagem, guia horizontal de cabos, régua com tomadas polarizadas.

7.3 CABO UTP

Cabo de par trançado do tipo UTP (Unshielded Twisted Pair), Categoria 6 composto por 4 pares confeccionados com condutores sólidos de cobre, com bitola 24 AWG possuindo capa externa em PVC não propagante à chama tipo CMR.

- Ser acondicionado em caixas de papelão visando facilitar o seu manuseio
- Possuir certificação internacional UL.
- Possuir diâmetro externo nominal de no máximo 6,5mm.

7.4 CONECTOR RJ-45 FÊMEA

- Conector do tipo RJ45 fêmea, 8 vias, Categoria 6.
- Possuir corpo em material termoplástico de alto impacto e não propagante à chama.
- Possuir terminais de conexão padrão 110/IDC, para condutores de 22 a 26 AWG.
- Fornecido com tampas de proteção para os contatos traseiros, e tampa frontal para evitar a penetração de impurezas.
- Permitir a fixação de ícones de identificação coloridos.
- Possuir certificação internacional UL.

7.5 PATCH PANEL 48 POSIÇÕES

Painel de conexão com 48 portas do tipo RJ45 fêmea Categoria 6.

- Alta densidade
- Confeccionado em chapa de alumínio com proteção contra corrosão e pintura de alta resistência na cor preta.
- Possuir suporte traseiro para abraçadeiras, possibilitando a amarração e organização de cabos.
- Possuir largura de 19", para fixação em rack, e altura de 1U (44,5mm).
- Possuir conectores com corpo em material termoplástico de alto impacto e não propagante à chama.
- Possuir conectores com terminais de conexão padrão 110/IDC, para condutores de 22 a 26 AWG.
- Possuir certificação internacional UL.
- Deve ser fornecido com etiquetas apropriadas para identificação das 48 portas.

7.6 CABO CTP APL 50 COM 30 PARES

- Deverão possuir resistência elétrica máxima individual do condutor em C.C a 20 °C de 94 (Ω /km).
- Resíduo de telediafonia média quadrática mínima em 150 kHz 68 (dB/km).
- Desequilíbrio capacitivo par-par a 800 Hz – Média quadrática máxima: 45,3 pF/km – Máxima individual: 181,0 pF/km.

8. CERTIFICAÇÃO

Todos os pontos de dados e voz deveram ser certificados. A certificação do cabeamento é a garantia de que tudo está funcionando de acordo com as normas técnicas definidas pelos padrões nacionais e internacionais de instalação, para isso são utilizados certificadores de precisão que medem todas as características físicas e elétricas do cabo, parâmetros como comprimento, resistência, largura de banda suportada e imunidade à interferências externas, são avaliados e registrados em um relatório de certificação por cabo da rede.

9. ATERRAMENTO DAS MASSAS METÁLICAS

As peças metálicas nas salas de equipamentos e de telecomunicações devem ser aterradas a fim de evitar que haja diferença de potencial entre estas e os equipamentos ligados ao aterramento elétrico. Dentre as referidas peças metálicas, é possível citar: racks metálicos e carcaça de equipamentos que não possuam pino de aterramento no cabo de alimentação.

O aterramento das peças metálicas deve ser o mesmo da rede elétrica.

10. REFRIGERAÇÃO

A temperatura das salas de equipamentos e das salas de comunicações deve ser mantida entre 18° e 22° C, e a umidade relativa inferior a 60%.

O sistema de refrigeração dessas salas não deve sofrer interrupções por questões de economia de energia, e deve possuir funcionamento do tipo 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Os equipamentos devem ser instalados de modo que, caso ocorra condensação, não haja risco de acidentes elétricos, visto que há tomadas e equipamentos eletrônicos nas proximidades dos refrigeradores.

Teresina - PI, 15 de Junho de 2016.

Edso da Rocha de Carvalho

CREA-PI: 1914815050