ANEXO VIII

PROJETO REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

PRÉDIO DO ANTIGO SEMINÁRIO – RUA SETE DE SETEMBRO, Nº 790

R01

JUNHO/2024

gusbrito@terra.com.br *055 981129258*

Documento assinado digitalmente

GUSTAVO BRITO BELTRAME
Data: 14/08/2024 16:06:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Responsável Técnico

SUMÁRIO

SUMÁRIO 3
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 4
2 CARACTERIZAÇÃO 4
3 OBJETO 4
3.1 SISTEMA DE CABEAMENTO 4
3.2 TOPOLOGIA 4
3.2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS 4
4 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS 5
4.1 PATCH CORD U/UTP CAT.6 - CM - T568A 5
4.2 SWITCH DE REDE 24 PORTAS GIGABIT 5
4.3 PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P 5
4.4 CABO U/UTP CAT.6 CM AZ 6
4.5 TOMADA RJ45 CAT.6 BRANCA 6
4.6 ELETRODUTOS 7
4.7 ELETROCALHAS 7
5 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 8
6 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS 8
7 ALTERAÇÃO DE PROJETO 8
8 OBSERVAÇÕES 8

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que regerão o projeto da rede de cabeamento estruturado do Prédio do Antigo Seminário, localizado à Rua Sete de Setembro, Nº 790, Faxinal do Soturno - RS, e deve ser considerado como complementar aos desenhos de execução dos projetos e demais documentos contratuais.

1.1 Referências normativas

-NBR 14565: Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada

2 CARACTERIZAÇÃO

Objeto: Rede de cabeamento estruturado
Tipo: Projeto
Endereço: Sete de Setembro, Nº 790, Faxinal do Soturno - RS
Proprietário: Prefeitura Municipal de Faxinal do Soturno
Atividade:
Padrão: UTP Cat.6
Uso: dados e voz

3 OBJETO

O projeto aqui elaborado da rede de cabeamento estruturado foi elaborado com a finalidade de atendimento do Prédio do Antigo Seminário, na Cidade de Faxinal do Soturno.

3.1 SISTEMA DE CABEAMENTO

O sistema de cabeamento adotado é metálico composto por 4 pares trançados, não blindados, categoria 6.

Recomenda-se utilizar todos os componentes do sistema de cabeamento Categoria 6 de um mesmo fabricante.

Adotar taxa de ocupação nas tubulações de no máximo 40%, a fim de permitir possíveis ampliações. Todas as tubulações deverão ter sua dimensão mínima de 1”, ou conforme indicado na prancha LO-01 E LO-02.

3.2 TOPOLOGIA

Serão instalados 3 racks para a distribuição dos pontos de telecomunicação para os Pavimentos Térreo e Pavimento 1. Destes partirão os cabos UTP para atendimento das necessidades de dados e voz do Prédio do Antigo Seminário.

3.2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS

Todos os pontos categoria 6 deverão ser identificados em suas extremidades, seja no rack de distribuição, sejam nas tomadas RJ45, de forma que seja possível de forma clara e rápida sua visualização e entendimento.

O padrão adotado para identificação dos pontos de acesso categoria 6 está descrito em planta.

Os cabos UTP cat6 deverão ser encaminhados por eletrocalhas de dimensões definidas em planta e que a partir destas derivarão por eletrodutos de PVC rígido até os pontos indicados em planta

4 ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, e adquiridos de fornecedores idôneos.

Os materiais não expressamente especificados deverão obedecer ao padrão de qualidade da obra e submetidos a aprovação antes de sua aquisição ou empregos.

4.1 PATCH CORD U/UTP CAT.6 - CM - T568A

Deve atender aos padrões TIA/EIA 568-B.2-1 para CAT. 6 e ISO/IEC 11.801.

Deve ser extra flexível;

O cabo deve ser confeccionado em cabo par trançado, UTP CATEGORIA 6 (Unshielded Twisted Pair), 22 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexíveis, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho CATEGORIA 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 CATEGORIA 6 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 mm de níquel e 1,27 mm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

Fabricante: AMP ou similar.

4.2 SWITCH DE REDE 24 PORTAS GIGABIT

Ter 24 portas de comutação Gigabit Ethernet com detecção automática 10/100/1000BASE-T

Negociação automática de velocidade, modo duplex e controle de fluxo

LEDs integrados para monitoramento e análise visual

Capacidade do switch de até 48 Gbps

Suporta até 64 VLANs baseadas em porta

Fabricantes: DELL, Cisco ou similar.

Ser gerenciável.

4.3 PATCH PANEL CAT.6 T568A/B 24P

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

Painel frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção.
Possuir largura de 19“ e altura de 1 U ou 44,5mm.
Ser disponibilizado em 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica).
Os conectores fêmea RJ-45 devem atender a ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 Categoria 6, possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 mm de níquel e 1,27 mm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação, permitindo inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG.
Ser fornecido com guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) com possibilidade fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem.
Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração).
Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC.
Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11.
Ser fornecido em módulos de 8 posições.
Deverá atender as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568- B.2-1 Categoria 6.
Fabricante: AMP ou similar.

4.4 CABO U/UTP CAT.6 CM AZ

Condutor de cobre eletrolítico nu, coberto por polietileno termoplástico adequado;
Deverá possuir condutores trançados em pares;
Deverá possuir capa externa em material não propagante a chama em cumprimento com as diretivas europeias RoHS (Restriction of Hazardous Substances);
Deverá cumprir os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA/EIA-568C.2 e ISO/IEC11801;
Deverá possuir diâmetro nominal de 23AWG;
Fabricante: AMP ou similar;

4.5 TOMADA RJ45 CAT.6 BRANCA

Conector Fêmea RJ-45 (Keystone Jack)
Excede os limites estabelecidos nas normas para CAT.6/Classe E;
Montagem rápida com a ferramenta "Fast Tool" (Não necessita putch down);
Desempenho do canal garantida para até 4 e até 6 conexões em canais de até 100 metros;

Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial, 10G-BASE-T (TSB-155) todos os protocolos LAN anteriores;
Fornecido em 11 cores para melhor identificação de seu sistema;
Fornecido com Dust Cover Articulado para proteção dos contatos elétricos;
Possibilidade de fixação de ícones de identificação no próprio Dust Cover;
Inserção do cabo em ângulo de 90oou 180o;
Compatível com RJ-11;
Acessório para proteção do contato IDC e manutenção do cabo grimpado;
Possibilidade de Crimpagem T568A ou T568B;
Folheto de montagem em português;
Garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet;
Dimensões: altura 22,3mm x largura 17 mm;
Fabricante: AMP ou similar;

4.6 ELETRODUTOS

Os eletrodutos serão de em PVC rígido (branco) roscável, conforme indicações em prancha, e seus diâmetros poderão ser observados nas pranchas. Nas mudanças de direção com ângulos diferente de 90° poderá ser utilizado eletroduto flexível do tipo *PVC Flex reforçado* de mesma dimensão dos eletrodutos, dotados nas extremidades de conector macho específico para conexão à caixa.

Os eletrodutos serão todos aparentes e instalados a partir de tirantes. Serão suspensos por suportes de suspensão, conforme detalhado em projeto, e seus diâmetros poderão ser observados nas pranchas. Também serão instalados de forma aparente, em paredes, fixados por abraçadeiras.

Deverão ser instalados abaixo das vigas existentes.

Quando um eletroduto for introduzido em uma estampa de uma determinada caixa de bitola superior a sua, deverão ser usadas duas arruela lisas, uma por dentro e outra por fora para que o mesmo possa ser fixado à caixa através de arruela e bucha.

4.7 ELETROCALHAS

Para a distribuição horizontal das fiações, serão utilizadas eletrocalhas metálicas perfuradas. As eletrocalhas terão os seus tirantes fixados na laje por meio de fixadores tipo ômega e barras roscadas 3/8”, para maiores informações ver detalhes da prancha 01. Serão suspensas por suportes de suspensão do tipo Simples 3/8" tirante tipo B (vide detalhes em prancha).

Deverão ser instaladas abaixo das vigas existentes.

5 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Caberá ao empreiteiro tomar as providências necessárias, quanto à ligação provisória de energia para a obra, bem como os custos referentes a materiais e mão de obra para a execução dos serviços.
A execução dos serviços deverá ser confiada a pessoas qualificadas e capacitadas, conhecedoras das normas vigentes e dotadas de ferramentas adequadas para os serviços.
Após a execução das redes de eletrodutos e antes da enfiação dos condutores, estas deverão ser inspecionadas rigorosamente, para eliminar possíveis defeitos como obstruções, emendas de eletrodutos malfeitas, instalações de buchas e arruelas, rebarbas nos tubos e caixas, reforço de fixação em pontos críticos e bitola dos eletrodutos e caixas, de acordo com o projeto. Só poderá ser usado talco ou parafina como lubrificante da fiação para a sua passagem.
Os diversos condutores e circuitos que passam em um mesmo eletroduto, devem ser enfiados juntos no mesmo ato. As instalações aparentes de eletrodutos, caixas e quadros, devem possuir um excelente grau de acabamento, bem alinhados e aprumados, observando as cotas de instalação e simetria dos pontos de fixação.
Nas instalações embutidas tanto nas paredes como no piso, deverão ser observados as cotas de parede e piso acabado para assentamento das caixas. Estas não deverão sobressair desses planos nem ficar enterrados mais que 6mm. Ao rebocar paredes e concretar pisos e lajes que tenham eletrodutos e caixas embutidas, especial cuidado deverá ser tomado para vedação das caixas e extremidades dos eletrodutos para evitar sua obstrução com argamassa. A proteção mecânica dos eletrodutos e caixas no ato de concretagem deverá ser bem-feita para evitar que danos como amassamento, deslocamento e desconexões dos eletrodutos e caixas ocorram.
Em todas as juntas de dilatação do concreto deverão ser executadas juntas de dilatação na tubulação elétrica para que elas possam trabalhar juntamente com o mesmo, evitando-se, assim, que as mesmas se rompam por ocasião de algum esforço do concreto.

6 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Todos os materiais e serviços obedecerão sempre, no mínimo, as especificações das Normas Brasileiras pertinentes e a padronização de materiais da concessionária.
Os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, de acordo com as normas citadas e adquiridos de fornecedores idôneos.
Os materiais não expressamente especificados deverão obedecer ao padrão de qualidade da obra e submetidos a aprovação antes de sua aquisição ou emprego.
Os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados, com experiência neste tipo de obra e com capacidade reconhecida.

7 ALTERAÇÃO DE PROJETO

Qualquer alteração a ser introduzida nas especificações dos componentes deste projeto elétrico deverá ter a prévia concordância do proprietário e responsável técnico.

8 OBSERVAÇÕES

Qualquer detalhe omisso no projeto, ou mesmo neste memorial, será executado baseado nas normas da ABNT e IEC.