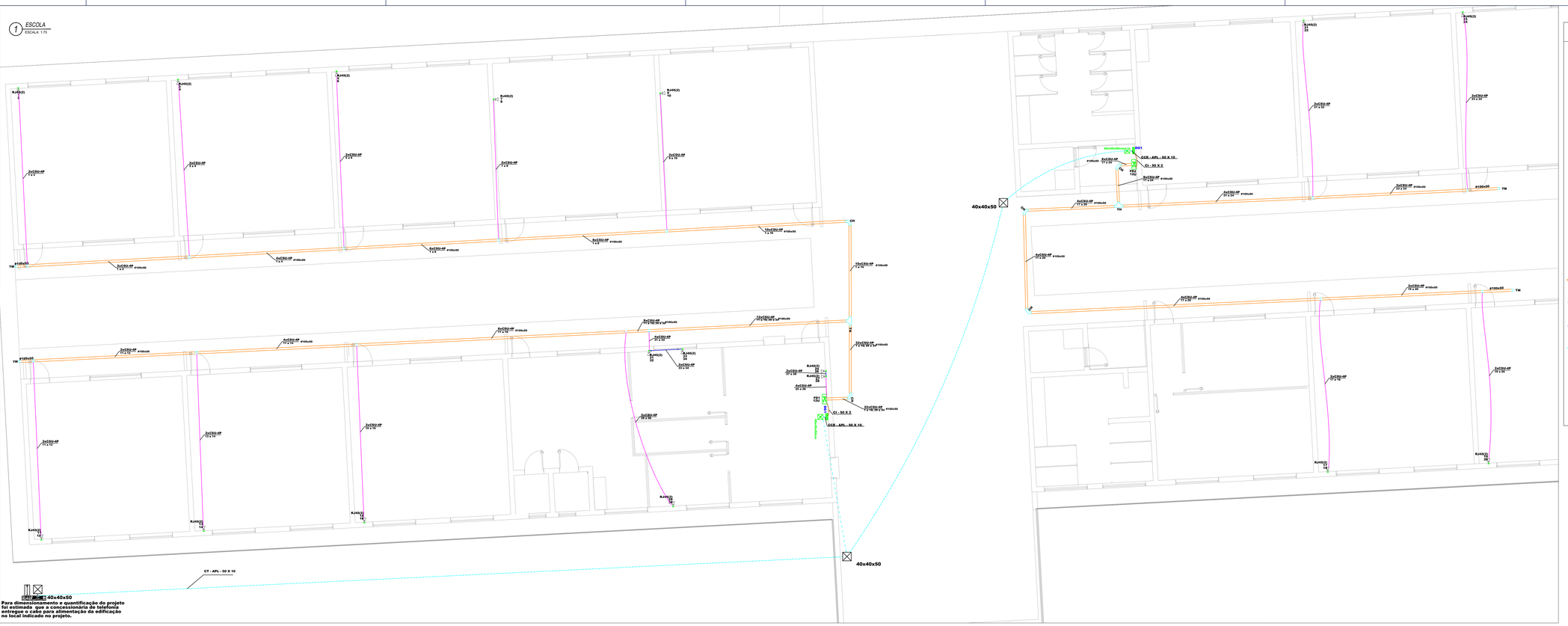
1 ESCOLA
ESCALA: 1:75

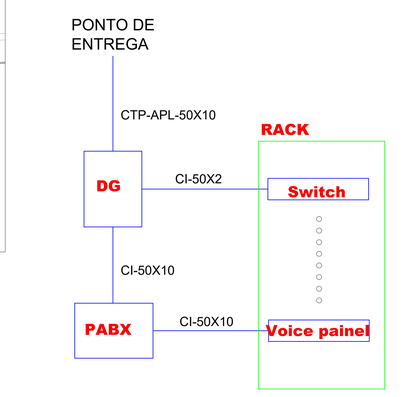


40x40x50
Caixa de passagem em alvenaria, embutida no piso - Contemplada no projeto elétrico

Para dimensionamento e quantificação do projeto foi estimada que a concessionária de telefonia entregue o cabo para alimentação da edificação no local indicado no projeto.

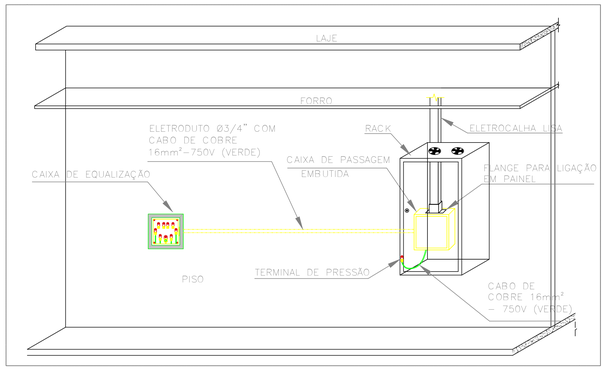
Legenda

- **DG1** — Caixa de distribuição p/ telefonia
- **PC 12U** — Rack de Parede 19", com unidade de ventilação e 12U's para equpamentos - porta acrilico cristal
- **RJ45(2)** — Caixa 4x2", com 2 Tomadas RJ45 - 0,30m do piso
- Saída lateral de eletrocalha para eletroduto de 1"
- **TM** — Terminal de fechamento para eletrocalha
- **TH** — "T" horizontal para eletrocalha
- **CI** — Curva de inversão para eletrocalha
- Condulete tipo "T" 1"
- Condulete tipo "L" 1"
- Eletrocalha perfurada (dimensões em planta)
- Eletroduto de PVC rigido (dimensões em planta)
- Eletroduto flexível corrugado embutido na alvenaria (dimensões em planta)
- Eletroduto flexivel corrugado PEAD - Subterraneo
- Poste do Ramal de entrada de energia - Contemplado no projeto elétrico
- Caixa de passagem em alvenaria, embutida no piso - Contemplada no projeto elétrico





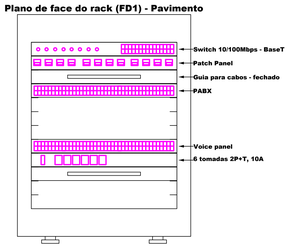
DETALHE GENÉRICO DA INSTALAÇÃO DO RACK



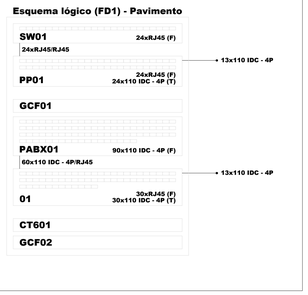
DETALHE GENÉRICO DO ATERRAMENTO DO RACK

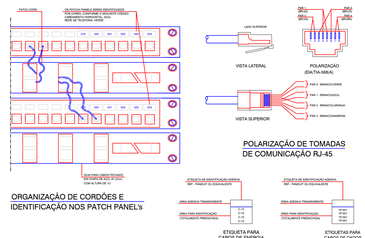
2 DETALHE RACK's
ESCALA: 1:50

Plano de face do rack (FD1) - Pavimento



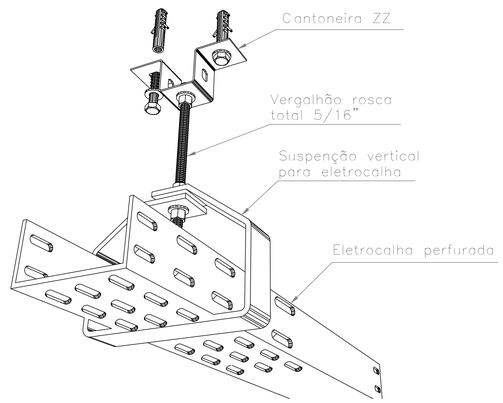
Esquema lógico (FD1) - Pavimento

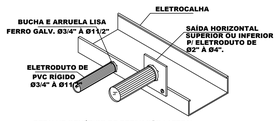




OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m).
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

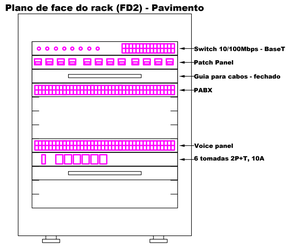




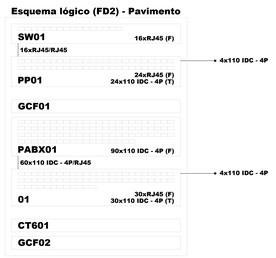
DETALHE GENÉRICO DE DERIVAÇÃO LATERAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO SEM ESCALA

3 DETALHE RACK's
ESCALA: 1:50

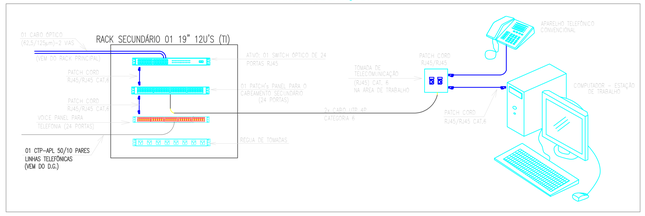
Plano de face do rack (FD2) - Pavimento



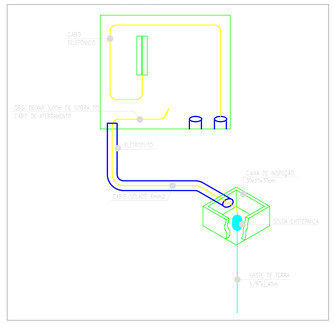
Esquema lógico (FD2) - Pavimento



ESQUEMA DE LIGAÇÕES



ATERRAMENTO DO D.G.



CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
ADM. NEURILAN FRAGA

TIPO DE OBRA:	INSTITUCIONAL	**MODALIDADE:**	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT CNPJ: 01.614.517/0001-33		
ENDEREÇO:	RUA JUSCELINO KUBISTCHEK, MUNICÍPIO DE NOVO MUNDO - MT		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU	Assinado de forma digital por FELIPE DA SILVA XAVIER:01366172417 Dados: 2023.04.13 17:05:54 -04'00'	Felipe da Silva Xavier Engenheiro Eletricista CREA-MT 041.313	
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE TELECOMUNICAÇÃO

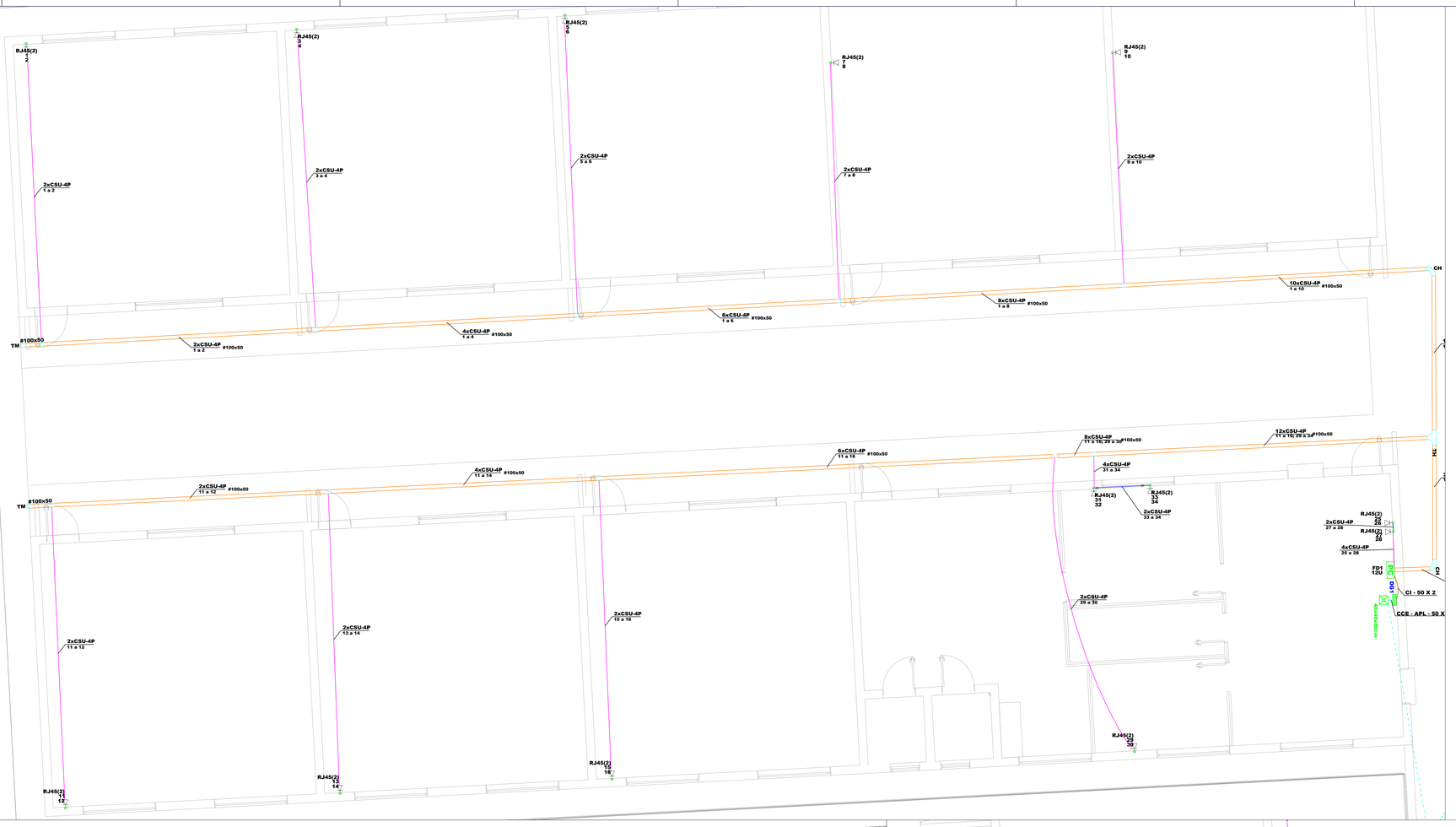
ASSUNTO:
PROJETO DE SISTEMA DE COMUNICAÇÃO (VOZ E DADOS)

DATA DE ENTREGA: 13/04/2023	**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** Nº SE 24,58° S SO° SE 2,84° O	**QUADRO DE ÁREAS** ÁREA TERRENO.....XXXXX m² ÁREA CONSTRUÍDA.....XXXXX m² ÁREA COBERTA.....XXXXX m² ÁREA PERMEÁVEL:.....XXXXX m² ÁREA CALÇADA.....XXXXm²
REVISÃO: Nº - XX/XX/XXXX	**ÍNDICES URBANISTICOS** CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
ESCALA: INDICADA		
ART: XXXXXXXXXXXXXXXXX	**DESENHO:** FABÍOLA BORGES RODRIGUES DA SILVA	

TEL
FOLHA Nº
01/02

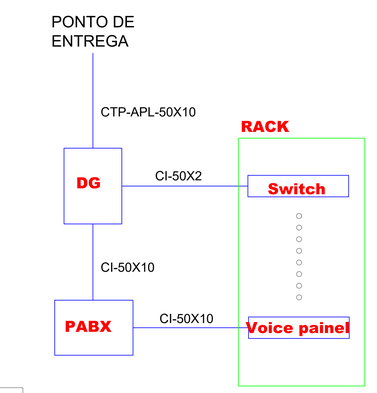
Associação Mato-grossense dos Municípios
A FORÇA VEM DOS MUNICÍPIOS

4 ESCOLA-PT.1
ESCALA: 1:50



Legenda

- DG1 — Caixa de distribuição p/ telefonia
- PC 12U — Rack de Parede 19", com unidade de ventilação e 12U's para equpamentos - porta acrilico cristal
- RJ45(2) — Caixa 4x2", com 2 Tomadas RJ45 - 0,30m do piso
- Saída lateral de eletrocalha para eletroduto de 1"
- TM — Terminal de fechamento para eletrocalha
- TH — "T" horizontal para eletrocalha
- CI — Curva de inversão para eletrocalha
- Condulete tipo "T" 1"
- Condulete tipo "L" 1"
- Eletrocalha perfurada (dimensões em planta)
- Eletroduto de PVC rigido (dimensões em planta)
- Eletroduto flexível corrugado embutido na alvenaria (dimensões em planta)
- Eletroduto flexivel corrugado PEAD - Subterraneo
- Poste do Ramal de entrada de energia - Contemplado projeto elétrico
- Caixa de passagem em alvenaria, embutida no piso - Contemplada no projeto elétrico



5 ESCOLA-PT.2
ESCALA: 1:50

6 ESCOLA-PT.3
ESCALA: 1:50

OBS:

01 - MEDIDAS DADAS EM METROS (m)
02 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE A ESCALA DO DESENHO.
03 - EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTE O AUTOR DO PROJETO.
04 - REPRODUÇÃO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DO AUTOR DO PROJETO. LEI Nº. 9.610 - LEI DO DIREITO AUTORAL.
05 - AS IMAGENS CONTIDAS NESTE PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO ILUSTRATIVAS PODENDO SOFRER PEQUENAS ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO.

CARIMBO DO CAU / CREA:

CARIMBO DA PREFEITURA:

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS
COORDENAÇÃO DE PROJETOS
SITE: www.amm.org.br
E-MAIL: centraldeprojetosamm@gmail.com
ADM. NEURILAN FRAGA

TIPO DE OBRA:	INSTITUCIONAL	**MODALIDADE:**	CONSTRUÇÃO
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA 12 SALAS		
PROPRIETÁRIO/ CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO - MT CNPJ: 01.614.517/0001-33		
ENDEREÇO:	RUA JUSCELINO KUBISTCHEK, MUNICÍPIO DE NOVO MUNDO - MT		
AUTOR DO PROJETO: CREA/CAU	Assinado de forma digital por FELIPE DA SILVA XAVIER:03661724177 Dados: 2023.04.13 17:06:24 -04'00'	Felipe da Silva Xavier Engenheiro Eletricista CREA-MT 043.313	
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:			

PROJETO DE TELECOMUNICAÇÃO

ASSUNTO:
PROJETO DE SISTEMA DE COMUNICAÇÃO (VOZ E DADOS)

DATA DE ENTREGA: EJUN/2023	**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** 9° 04' 24.04" S 55° 55' 2.84" O	**QUADRO DE ÁREAS** ÁREA TERRENO.....XXXX m² ÁREA CONSTRUÍDA:.....XXXX m² ÁREA COBERTA.....XXXX m² ÁREA PERMEÁVEL:.....XXXX m² ÁREA CALÇADA.....XXXXm²
REVISÃO: 1° - XX/XX/XXXX	**ÍNDICES URBANISTICOS** CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
ESCALA: INDICADA		
ART: XXXXXXXXXXXXXXXX	**DESENHO:** FABÍOLA BORGES RODRIGUES DA SILVA	

TEL
FOLHA Nº
02/02

AMM Associação Mato-grossense dos Municípios
Associação Mato-grossense dos municípios
A FORÇA VEM DOS MUNICÍPIOS

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA MUNICIPAL COM 12 SALAS

MUNICIPIO: NOVO MUNDO / MT

LOCAL / DATA: CUIABÁ – MT / ABRIL / 2023

INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor:	**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO MUNDO**
Obra.....:	**CONSTRUÇÃO DE ESCOLA MUNICIPAL COM 12 SALAS**
Localidade .....:	**RUA DOS IPÊS ESQUINA COM A RUA AMAZONAS, QUADRA 94, COMODORO/ MT.**
Data.....:	**ABRIL / 2023**
Descrição do Projeto .....:	**O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a CONSTRUÇÃO DE ESCOLA MUNICIPAL COM 12 SALAS, localizada no município de NOVO MUNDO - MT.**

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da **ABNT** e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo, ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS DOCUMENTOS DA OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte à CENTRAL DE PROJETOS AMM;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala);

INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços para a execução da INSTALAÇÕES TELEFONICAS para uma Escola Municipal com 12 salas localizada no município de Comodoro.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de Telefonia e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo em conformidade com a planilha orçamentária.

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações do projeto de SPDA devem obedecer aos passos descritos neste memorial.

2. NORMAS E DETERMINAÇÕES

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 13300 – Redes telefônicas internas em prédios
- NBR 14565 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais
- ISO/IEC 11801 – Sistema de cabeamento para telecomunicações

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.

3. OBJETIVO

O projeto das instalações telefônicas, juntamente com este memorial descritivo tem como objetivo definir e disciplinar a instalação do Sistema de Cabeamento Estruturado, de modo a possibilitar a transmissão de sinais de dados, voz e imagem nos ambientes das edificações, incluindo a entrada de alimentação telefônica, localização dos componentes, características técnicas dos equipamentos do sistema, bem como as indicações necessárias à execução das instalações.

4. INFRAESTRUTURA PROJETADA

O cabeamento estruturado consiste num sistema que deve suportar o tráfego de dados, voz e imagem para tecnologias atuais e futuras. Entre as diversas vantagens deste sistema podemos citar as seguintes:

- **Conformidade com Normas:** As normas determinam parâmetros, onde a necessidade mais restritiva é considerada para todo o sistema. Desta forma a infraestrutura fica preparada para atender às aplicações atuais e futuras. Isso não ocorre quando há projetos distintos, por exemplo, telefonia e dados têm cabos e componentes com especificações diferentes.
- **Flexibilidade:** No sistema de cabeamento estruturado deve haver pelo menos um ponto duplo de telecomunicações (para dados ou voz) em cada área de trabalho, isto permite uma melhor adaptação a mudanças de layout inesperadas. O mesmo ponto pode ser habilitado para telefonia ou para lógica de acordo com a circunstância.
- **Modularidade:** O padrão de tomadas, portas dos painéis de distribuição e cordões dos equipamentos são projetados para diversas aplicações, tornando o sistema modular. Por exemplo, não é necessária a troca de uma tomada em um ponto que estava sendo utilizado para telefonia para passar a usá-lo como ponto de lógica. No mesmo painel pode ser conectado um cordão do sistema de telefonia como um de lógica.

Na maioria das vezes a instalação não exige ferramentas diferentes para os diversos sistemas. Todas as interligações podem ser testadas utilizando-se apenas um método e equipamento padrão.

5. ALIMENTADOR TELEFÔNICO

A rede externa de telecomunicações entrará na edificação pela lateral, através da entrada de telecomunicações. A entrada de telecomunicações é composta por: um poste de aço de 6m, caixas R2 e dois pares de eletrodutos Ø1 1/2” PEAD envelopados no solo. A rede externa poderá ser metálica ou óptica e terminará no distribuidor geral localizado no rack instalado na edificação.

6. EQUIPAMENTOS

6.1. Quadro de Telefonia - DG

Será instalado um quadro de telefonia completo (DG) que receberá a alimentação da concessionária de telefonia contratada pelo proprietário. Nele será instalado um bloco terminal de 10 pares. Este quadro deve ter as seguintes características:

- Modelo de embutir, aprox. 40x40x13,5cm
- Fabricado em chapa de aço com placa de madeira no fundo para fixação de equipamentos;

6.2 RACK

Para possibilitar a conexão dos cabos das tomadas de saída até os equipamentos ativos (dados) e equipamentos de telefone (voz), foi projetado um distribuidor (rack) que será instalado na parede.

A função destes distribuidores é interligar o Cabeamento horizontal ao equipamento ativo (SWITCH) habilitando todos os pontos de saída de dados e também aos equipamentos de voz.

O painel distribuidor (painel instalado dentro do rack) é do tipo "Patch Panel" Cat 6 descarregado com 48 portas RJ 45.

No Cabeamento horizontal, os cabos vindos das tomadas devem chegar nas portas traseiras dos patch panels. Tais cabos serão arrumados formando um feixe, o qual deverá ser fixado à estrutura suporte.

O rack será constituído por um patch panel de 48 portas, régua de tomadas, etc. Em cada porta dos Patch panel deverão ser colocadas plaquetas de identificação do cabo com o seu respectivo número (conforme marcação da sua respectiva estação de trabalho).

No racks deve ser instalado conjuntos de organizadores de cabos e régua de anéis guia, para arranjo e coordenação dos cabos e cordões.

Será instalado um racks na edificação, um rack que ficara na sala de atividades, atendendo toda a edificação.

O rack deverá ter as seguintes características:

- Mini rack de parede 19” composto de quatro colunas verticais com perfis em “U“, tampas laterais, no fundo e porta de acesso com chave. Possui também teto em chapa de aço e base de sustentação com colunas que servem como passa cabos verticais. Deve possuir kit de ventilação de dois ventiladores;
- Largura compatível com padrão IEC 19”;
- 12U.

6.3 Central Telefonia

Esta deve ter as seguintes características:

- Central BAPX, capacidade 2 linhas e oito ramais;
- Modelo: “Central PABX Conecta+” – Intelbras (ou similar)
- Referência: Intelbras ou equivalente técnico

6.4 Cabo alimentador telefônico – CCE – APL – 50, 4 PARES

O Cabo telefônico metálico “CCE – APL – 50, 4 pares”, tem a função de transmitir sinais analógicos e digitais e é indicado para redes externas como derivação a partir de emendas de distribuição até a entrada do assinante, podendo ser instalados em dutos ou em linhas aérea, sua construção garante total proteção contra intempéries.

Características Construtivas:

- Especificação: Cabo telefônico constituído por condutores de cobre eletrolítico e maciço, isolação em termoplástico, reunidos em 4 pares. Núcleo protegido por capa APL.
- Condutor: Cobre nú;
- Isolação: Polietileno ou polipropileno;
- Diâmetro em mm: 0,5 a 0,65;
- Núcleo de pares: 4;
- Enfaixamento: Fita de material não higroscópico;
- Capa externa: APL.

6.5 Cabos de Rede

Conforme premissa adotada, o cabeamento horizontal será lançado em eletrocalhas e eletrodutos galvanizados fixados a laje derivando nos diversos pontos marcados (nas áreas de trabalhos).

Cabo de 4 pares trançado compostos por condutores sólidos de cobre nú, 24 AWG, isolado em polietileno de alta densidade. Capa externa em PVC não propagante a chama.

Compatibilidade total com as normas ANSI/TIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801, categoria 5e, para cabeamento horizontal ou secundário entre os painéis de distribuição e os conectores da área de trabalho.

Nos vários setores do prédio serão distribuídas tomadas RJ 45 interligadas até o painel distribuidor (Patch panel) localizados no interior do rack.

6.6Conectores RJ45 CAT 6e (Fêmea)

Conector RJ45 8P/8C acoplado a um sistema de terminação IDC 110 ou similar para instalação em espelhos nas áreas de trabalho e painéis de conexão. Compatibilidade total com a norma ANSI/TIA/EIA 568C.2-1, categoria 5e para conectores fêmea RJ45, instalados no quadro de telefonia, com no mínimo 8 conectores.

6.7 Tomadas RJ45 CAT 6e (Fêmea)

Os pontos de saída junto aos postos de trabalho terão tomadas modulares (Keystone jack, tomada de telecomunicação, conector RJ-45 ou simplesmente conector fêmea) padrão RJ45.

As tomadas deverão obedecer aos requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2 (Balanced Twisted Pair Cabling Components), para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas de cabeamento estruturado para categoria 6e.

A conexão de cada terminal (estação) à tomada RJ 45 deverá ser executada com a utilização de cabos com uso de plugues macho RJ 45 nas extremidades. Estes cabos (Patch cord) devem ser executados pelo fabricante dos produtos de Cabeamento.

Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em acrílico ou com proteção plástica para não permitir seu descoramento, em coerência com sua ligação.

6.8 Bloco M10

Utilizado dentro do quadro de telefonia para interligar cabos externos com os cabos internos da telefonia.

6.9 Tomada em barra 2P+T – 10A de sobrepor

Régua com 6 tomadas 2P+T 10A-250V, instalada no RACK para alimentar equipamentos ali instalados.

6.10 Patch Cord

Cabo confeccionado com cabo de par-trançado flexível, categoria 6e (U/UTP) com dois plugs RJ45 montados nas extremidades; utilizado para a interconexão de dispositivos eletrônicos na Área de Trabalho ou para interconexão dentro dos racks (patch cord).

6.11 SWITCH

Switch com 24 portas de 10/100/1000mbps e capacidade de routing/switching de 10 Gbps. Suporte aos protocolos IEEE 802.3 10base-t, IEEE 802.3u 100BASE-TW e IEEE 802.3ab 1000BASE-T. Será instalado dentro do quadro de telefonia.

6.12 Patch Panel 48P descarregado

- Painel de conexão modular com 24 conectores RJ45, dimensões para instalação no padrão 19 polegadas e altura útil de uma UA. Compatibilidade total com ANSI/TIA/EIA-568B.2 categoria 6e. Utilizado para a terminação de cabos UTP rígidos ou flexíveis nos Armários de Telecomunicações.
- Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D.

6.13 Voice Panel 30 Portas

- Painel para terminação de telefonia com 20 (vinte) portas (Voice Panel), equipado com conectores frontais tipo RJ45 fêmea;
- Permite a conexão de até dois pares por porta, portanto, compatível com sistemas de telefonia a quatro fios (Terminais Inteligentes – TI);
- A conexão traseira é do tipo engate rápido, equipada por terminais IDC (Insulation Displacement Connection);
- Compatível para instalação em armários de telecomunicações padrão 19 polegadas, ocupando apenas 1U (44,45mm) de altura;
- Também possui bandeja traseira para suporte dos cabos telefônicos e terminal para vinculação de aterramento;

6.14 Calha de Tomadas

Esta deve ter as seguintes características:

- Tipo: Horizontal;
- Montagem: no rack;
- Ocupação: 1U de altura;
- Número de tomadas: 6 unidades – 2P+T – 10A

7 OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

7.1 TERMINAÇÕES DOS PAINEIS E PONTOS DE TELECOMUNICAÇÕES

Para o cabos de par-trançado, o padrão de codificação de cores dos pares e os pinos dos conectores RJ-45 8 vias adotado será o T568A conforme indica a tabela abaixo.

Pino do conector RJ-45	Cor da capa do fio	Par da T568A
1	Branco/verde	3
2	Verde	3
3	Branco/laranja	2
4	Azul	1
5	Branco/azul	1
6	Laranja	2
7	Branco/marrom	4
8	Marrom	4

Codificação de pares conforme T568A

Para o conector RJ-45 fêmea ("tomada") a distribuição dos pinos é idêntica para qualquer fabricante, conforme ilustra a figura 1. Já o local da terminação, isto é, o ponto onde os fios do cabo UTP são interligados ao produto, geralmente é implementado através de um conector IDC 110, cuja disposição é dependente do fabricante. Nesses casos, deve-se observar atentamente o manual de instalação ou as legendas existentes no produto.

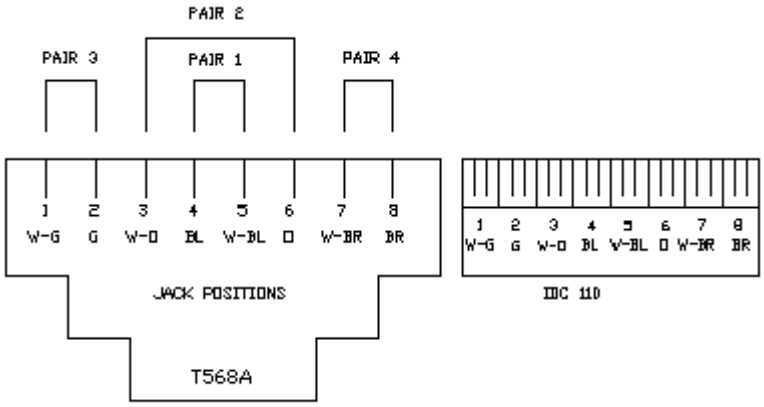


Figura 1 - Identificação dos pares de uma tomada RJ45 e de um conector IDC 110

Nos casos onde essa terminação é provida pelo sistema IDC 110 ou Krone, faz-se necessária a utilização de uma ferramenta de inserção e corte específica (*punch down impact tool*). Outros sistemas existentes podem requerer ferramentas ou dispositivos proprietários que devem ser adquiridos em conjunto com os produtos.

Para a retirada da capa externa dos cabos UTP e alguns cabos ópticos existem ferramentas especiais (*stripping tools*) que possuem a abertura específica para o diâmetro dos cabos que mantém a capa dos pares internos preservados

Na terminação dos cabos, para assegurar o desempenho de transmissão categoria 5e, deve-se manter o cabo com os pares trançados. Assegure-se de que não mais de 13 mm dos pares sejam destrançados nos pontos de terminação (painel de conexão e tomada de parede). Deve-se preservar o passo da trança idêntico ao do fabricante para manter as características originais e, dessa forma, manter sua compatibilidade elétrica que assegure o desempenho requerido.

7.2 IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE UMA REDE LOCAL

A identificação dos componentes da rede local é obrigatória para os componentes passivos e ativos. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico.

As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção).

Os cabos de manobra utilizados junto aos painéis de conexão devem ter uma identificação numérica sequencial nas duas pontas para facilitar a identificação das extremidades, visto que após a montagem nos organizadores de cabos verticais e horizontais, qualquer movimentação dos cabos em procedimentos de manutenção ou reconfiguração poderá demandar tempo para a identificação das duas pontas.

Para os diversos tipos de cabo, o sistema de identificação deverá utilizar um dos seguintes mecanismos de gravação:

- marcadores plásticos tipo Helaclip, Ovalgrip, Helaflex da Hellermann;
- gravação por meio de canetas;
- etiquetas adesivas especiais para cabeamento.

8 RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO

8.1 INFRAESTRUTURA – Eletrodutos galvanizados, eletrodutos metálicos flexíveis, eletroduto PEAD, caixas de passagem

- A instalação deverá atender ao manual de montagem fornecido pelo fabricante e deverá ser executada por empresa especializada;
- Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme disposição da NBR;
- Para o dobramento não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90º, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90º ou equivalente a 270º, conforme disposição da NBR;
- Deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar morsas que reduzam os seus diâmetros ou secções, quando cortados a serra, terão suas bordas limitadas para remover as rebarbas. As emendas serão feitas com conexões adequadas;
- As ligações dos eletrodutos com a caixa de passagem serão feitas com arruelas pelo lado externo e bucha pelo lado ;
- Após a instalação dos eletrodutos, eles devem ser tampados, nas caixas, com papelão ou estopa;
- As caixas e conduletes deverão ser fixadas de modo firme e permanente nas paredes, presas a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixa;

8.2 MATERIAIS TELEFONICOS – Cabos e pontos de lógica

- A instalação deverá atender ao manual de montagem fornecido pelo fabricante e deverá ser executada por empresa especializada;
- Antes da enfiação dos cabos, deve-se passar uma bucha de estopa através dos eletrodutos, para se retirar à umidade e outra qualquer sujeira.
- Os cabos somente deverão ser enfiados após estar totalmente concluída a estrutura física das instalações telefônicas.
- No caso dos condutores serem puxados por método mecânicos, não deverão ser submetidos à tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a instaladora/montadora pelos eventuais danos às características físicas e/ou elétricas do condutor;

8.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS

- A empresa responsável pela obra/instaladora não deve prevalecer-se de qualquer

erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades. Esta deverá realizar as suas instalações com base nas Normas prescritas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas;

- A empresa responsável pela obra/instaladora será responsável pelo registro das modificações de projetos realizados em obra (“as built”);
- Todos os equipamentos e materiais deverão ser novos, de primeira utilização e todos os equipamentos metálicos deverão receber proteção contra corrosão;
- A aquisição dos equipamentos e materiais deverá ser efetuada junto a fornecedores tradicionais, dando-se preferência aos que tenham fabricação em série, de modo a facilitar a reposição de peças e componentes;
- Toda a instalação deverá ser executada com esmero e bom acabamento, com todos os condutos cuidadosamente instalados, formando um conjunto físico de boa aparência.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

- Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá, 13 de abril de 2023.

Felipe da Silva Xavier
Engenheiro Eletricista
CREA-MT 041.313

Assinado de forma digital por FELIPE DA SILVA XAVIER:03661724177
Dados: 2023.04.13 17:06:43 -04'00'

Felipe da Silva Xavier
Engenheiro Eletricista
CREA - 1216933081