

**MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO
ESTRUTURADO**

**OBRA: CENTRO DE PESQUISA EM GADO LEITEIRO
(FREESTALL)**

**LOCAL: FAZENDA PALMITAL/UFLA, SITUADA EM IJACI/
MG**

**FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E
CULTURAL**

JANEIRO/2017

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	03
2 - OBJETIVO	03
3 – ELEMENTOS GRÁFICOS.....	03
4 - NORMAS E ESPECIFICAÇÕES.....	03
5 – MÉTODO DE INSTALAÇÃO.....	04
6 – ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS.....	04
7 – CABOS E EQUIPAMENTOS.....	04
8 – ATERRAMENTO.....	05

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto de instalações de cabeamento estruturado construção do Centro de Pesquisa em Gado Leiteiro (Freestall), na Fazenda Palmital /UFLA, situada em Ijaci/MG.

2. OBJETIVO

O relatório ora apresentado enfoca principalmente a concepção de projeto dos sistemas de utilidades do Centro de Pesquisa em Gado Leiteiro (Freestall), na Fazenda Palmital /UFLA, situada em Ijaci/MG: caminhamento, dimensionamento, especificações técnicas e desenhos que completam o perfeito entendimento da obra.

3. ELEMENTOS GRÁFICOS

O projeto contém as seguintes folhas:

CAB folha 01

4. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Na prestação dos serviços de execução do projeto e instalação de Cabeamento, devem ser seguidas as normas técnicas abaixo:

- NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NBR 5419: Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas.
- NBR 14565: Procedimento Básico para Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada.
- EIA/TIA 568-B: Commercial Building Telecommunications Wiring Standard.
- TIA/EIA 568-C.0 - Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises
- TIA/EIA 568-C.1 - Commercial Building Telecommunications Cabling Standard
- TIA/EIA 568-C.2 - Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components Standards
- TIA/EIA 568-C.3 - Optical Fiber Cabling Components Standard

- EIA/TIA 569-A: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces
- ANSI/TIA/EIA-606 - The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Building;
- ANSI/TIA/EIA-607 - Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications in Commercial Buildings;

5. MÉTODO DE INSTALAÇÃO

Cabeamento do tipo metálico CAT 6, este sistema não possui blindagem contra ruídos de origem eletromagnética; por esta todas as instalações lógicas, deverão ser feitas, com no mínimo 20cm de distância de reatores, motores, cabos condutores de eletricidade e demais equipamentos, materiais ou instalações que possam gerar indução eletromagnética, o que afetaria o desempenho da transferência de dados, imagem, voz.

6. ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

Os condutos serão eletrodutos de PVC flexível embutido em alvenaria, com bitola mínima de 1".

7. CABOS E EQUIPAMENTOS

Cabo U/UTP-4P Categoria 6 - utilizados para o cabeamento horizontal ou entre os Patch panels e os conectores na área de trabalho serão cabos categoria 6. Estes cabos possuem 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial. Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH). As cores dos pares serão as padronizadas pelas normas supracitadas, a saber:

AZUL/BRANCO DO AZUL;
LARANJA/BRANCO DO LARANJA;
VERDE/BRANCO DO VERDE;
MARROM; BRANCO DO MARROM.

Cabo telefônico interno tipo CI-CM - utilizados para entrada telefônica e do telefone público será do tipo CI-CM (ABNT NBR-1051) de 0,50mm de diâmetro nominal do condutor, isolados em diversas cores. O núcleo do cabo é amarrado e enfaixado com fitas de poliéster e alumínio-poliéster, atuando como blindagem do cabo. Os cabos utilizados no projeto para ligação do DG e ligação dos patch voices são de 10 pares (CI-50-10).

Conectores RJ-45 - Serão do tipo modular jack padrão RJ-45 (M8v), com os contatos banhados. Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL 94 V-0). Vias de contatos planas para aumentar a superfície de contato com o conector macho, produzidas em cobre-berílio, com camada de ouro de 1,27 mm sobre 1,27 mm de níquel. Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG (diâmetro isolado até 1,27 mm). Montado em placa de circuito impresso de quatro camadas para controlar o NEXT. Fornecido com protetores traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal para evitar acúmulo de poeira quando não estão em uso. Possibilidade para codificação por cores com o uso de ícones de identificação. Disponível na pinagem T568A, identificado por etiquetas coloridas nos terminais de conexão. 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.

RACK FECHADO - Rack fechado 19" Plus, com porta frontal em vidro ou acrílico fumê com orifícios para ventilação, com fechadura e jogo de duas chaves, com 02 (duas) tampas laterais em aço com fecho rápido, porta traseira em aço com fechadura e jogo de duas chaves, o gabinete deve possuir no mínimo dois planos móveis de fixação, a tampa do teto deverá possuir 02 (dois) aparelhos de exaustão, com quatro perfis internos laterais, com 1 calha com 6 tomadas de força de 3 pinos (fase, neutro e terra) compatível com a pinagem de força dos microcomputadores (NBR6147), deverá ter aberturas na base para entrada dos cabos, deverá suportar no mínimo 400 Kg de carga, deve ser provido de parafusos em quantidade suficiente para fixação dos equipamentos em função de sua altura e deve possuir base com pés niveladores/rodízio;

Gabinete confeccionado em chapas de aço de alta resistência, padrão 14 e 16, acabamento com pintura RAL 7032 texturizado.

DADOS TECNICOS DOS RACKS

Medidas externas:
Largura: 700mm

Profundidade: 800mm
Altura: 2143mm

Medidas de Montagem:
Largura: 19" (482,6mm)
Alturas: 24U, 32U e 44U (1U = 44,45mm)

Apoio sobre o solo:
Pés Niveladores.

Cor: Preto.
Carga admissível mínima: 400 kg.
Certificações/Testes
Teste de vibração conforme MIL-STD 810 E, ou compatível
Aterramento VDE 0100 T 540

Deverão ser fornecidas guias verticais e horizontais de forma que se permita uma perfeita acomodação dos patch cords e pigtais no interior dos racks.

Deverão ser cotadas fitas tipo velcro e braçadeiras plásticas, em quantidade suficiente para uma perfeita arrumação dos cabos;

Deverão ser cotados label para identificação por cores de todos os pontos nos hardwares de terminação de cabos UTP, segundo a Norma ANSI/EIA/TIA 606;

O conjunto de tomadas instalado no interior do rack deverá possuir alimentação elétrica de rede 220V, com disjuntor próprio e com enfição e tubulação própria. O disjuntor deverá ser localizado no Quadro QDTI 1 e deverá conter etiqueta de identificação do rack.

Obs.1: Não é permitido usar a mesma tubulação da rede de dados para enfiar os circuitos de alimentação de energia elétrica dos rack.

Obs.2: XXU de altura = altura mostrada em planta de Telecomunicações. Admite-se altura maior da que mostrada em projeto, nunca menor.

Declaração do fabricante de Rack's, informando que todos os produtos cotados:

- Atendem às normas ISO/IEC 297-1, 2 e 3;
- Foram testados quanto a resistência à Corrosão em teste de névoa salina (mínimo 200 horas), com indicação do laboratório e da(s) norma(s) seguida(s);
- Foram testados quanto à resistência à solventes, impactos e riscos, com a indicação do laboratório e da(s) norma(s) seguida(s) e

- Possuam garantia integral por um prazo mínimo de 01 (hum) ano.

PACH PANEL - Terão altura de 1U e 48 portas com conectores jack padrão RJ-45 (M8v) na parte frontal e 48 portas com conectores 110 IDC na parte traseira, todo sistema compatível com a categoria 6.

PACH CORD - Para interligação entre a “tomada lógica” e a “estação de trabalho” ou para manobra na Sala de Telecomunicações

MODEM ROTEADOR WIRELESS - Equipamento de ponto de acesso para rede local sem fio deverá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g e IEEE 802.11n com operação nas frequências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea.

SWITCH - Equipamento, montável em rack 19” devendo este vir acompanhado dos devidos acessórios para tal. Possuir fonte de alimentação interna que trabalhe em 100V-240V, 50/60 Hz, com detecção automática de tensão e frequência
Suportar fonte de alimentação redundante interna ou externa. Caso a fonte seja externa deve ser montável em rack, com altura máxima de 1U, possuir consumo máximo nominal de 130W, possuir no mínimo, 136 Gbps de Switch Fabric, possuir capacidade de encaminhamentos de pacotes, de no mínimo 101 Mpps utilizando pacotes de 64 bytes. Detecção automática MDI/MDIX em todas as portas UTP RJ-45, possuir porta de console com conector RJ-45 ou DB9 macho, possuir leds indicativos de funcionamento da fonte de alimentação, ventiladores, link e atividade das portas, possuir 44 portas 10/100/1000BASE-T ativas simultaneamente, com conector RJ-45.

8. ATERRAMENTO

Deverão ser aterradas todas as carcaças metálicas: rack, eletrocalhas, caixas e etc..