



CLIENTE: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO EXECUTIVO

CFTV

OBJETO:

**COMPLEXO FÍSICA-QUÍMICA PRÉDIO ANEXO – REFORMA RUA BARÃO DE
GEREMOABO, S/N, CAMPUS FEDERAÇÃO – ONDINA / SALVADOR-BA**

SUMÁRIO

1.	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	3
2.	OBJETIVO	3
3.	CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO	3
3.1	DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO	3
4.	LOCALIZAÇÃO DAS CÂMERAS.....	4
5.	INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE CFTV	4
6.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7

**MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS PROJETO EXECUTIVO - CFTV**

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O projeto executivo de CFTV foi desenvolvido tendo por base o Layout do projeto arquitetônico do **Complexo de Física-Química – Prédio Anexo – Campus Federação**, e seguindo as recomendações da NBR 14565/2012 - Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada.

Todo sistema de funcionamento e monitoramento para interligação das Câmeras de CFTV do ANEXO com a rede geral do Campos, será executado por empresa especializada, terceirizada da UFBA.

2. OBJETIVO

Objetivo deste Memorial Descritivo é descrever o projeto EXECUTIVO do sistema de CFTV do **Complexo de Física-Química – Prédio Anexo – Campus Federação** e definir as diretrizes básicas para o fornecimento de materiais e da mão de obra especializada para a implantação da infraestrutura do sistema, possibilitando a instalação eficiente e segura.

3. CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

3.1 DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

O Prédio do **Complexo de Física-Química – Prédio Anexo – Campus Federação** a ser construído é composto de uma única edificação em três (3) pavimentos, com atividades inter-relacionadas, constam também a Cobertura com Área Técnica. O projeto foi seccionado em três (3) alas, a Ala A referente as instalações do curso de física, a Ala B referente as instalações do curso de química e o átrio central, Ala C.

4. LOCALIZAÇÃO DAS CÂMERAS

PLANTA PAVIMENTO TÉRREO – Câmera nº 01 a 26
PLANTA 1º PAVIMENTO – Câmera nº 27 a 41
PLANTA 2º PAVIMENTO – Câmera nº 42 a 53
PLANTA PAVIMENTO TÉCNICO – Câmera nº 42 a 53

5. INFRAESTRUTURA DO SISTEMA DE CFTV

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Foram previstas instalações de câmera para circuito interno de TV com 38 (trinta e oito) câmeras, visando controle e segurança patrimonial. As câmeras foram numeradas na sequência de Nº 1 a 58, para identificação. As Câmeras estão localizadas nas áreas externas, nas circulações internas dos pavimentos térreo, 1º Pavimento, 2º pavimento e Área Técnica. Sendo 26(vinte e seis) câmeras no pav. Térreo, 15 (quinze) câmeras no 1º pavimento, 12(doze) no 2º Pavimento, 04 (quatro) na cobertura e 01 no elevador. A Câmera a ser instalada no elevador deve ser fornecida e instalada pela empresa que irá fornecer o elevador.

Os equipamentos do sistema de CFTV serão instalados no Rack nas Sala Técnica do Pav. Térreo (CPD). Serão instalados 02 monitores de 42”, para controle e visualização das imagens. Todo sistema de CFTV desde a instalação e fornecimento dos equipamentos deverá ser por empresa especializada.

Foi projetado um sistema de instalação e distribuição dos cabos através de eletrocalhas perfuradas abertas suspensa, instaladas acima do forro nos trechos horizontais, nos trechos verticais as eletrocalhas serão com tampas. A partir das eletrocalhas os cabos serão instalados em eletrodutos tipo PVC rígido com rosca até o ponto de instalação das câmeras.

Sistema de CFTV – cabo UTP cat. 6E – 4 pares – cor cinza

Os eletrodutos instalados no piso nas travessias de veículos, devem ter envelopamento de concreto.

5.2 PONTOS DE ALIMENTAÇÃO DAS CÂMERAS

As câmeras serão alimentadas por circuito de tomadas específico, previsto no projeto elétrico.

5.3 CABEAMENTO

Está sendo especificado o sistema de Cabeamento Estrutura do para transmissão de imagens, segundo requisitos das normas ANSI/TIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801, **Categoria 6E (UTP CAT 6E)**, para cabeamento horizontal ou secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panels) e os conectores a serem interligadas nas câmeras.

Será utilizado 01 cabo por cada ponto de instalação das câmeras

Cabo UTP cat 6E

Definição

Sistemas de Cabeamento Estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos IEC 60332, ISO/IEC 11801 e IEC 61156-5 para CATEGORY 7, com aplicação para cabeamento Vertical ou Horizontal entre os painéis de distribuição (Patch Panels) e os conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

Descritivo

Cabo de 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 23 AWG, isolados com polietileno de alta densidade. Pares individualmente blindados. Sobre a reunião dos 4 pares é aplicada uma trança de cobre estanhado. Capa externa em LSZH - composto retardante a chama, não-halogenado e com baixa emissão de fumaça.

Normas Aplicáveis

IEC 60332, ISO/IEC 11801 e EN 50173-1 CATEGORY 7

Blindagem

Sobre cada par é aplicada uma fita de poliéster metalizado (AL/PET) cuja face condutiva é voltada para fora. Posteriormente, sobre o núcleo do cabo, aplica-se uma malha de cobre estanhado.



Resistência de Isolamento

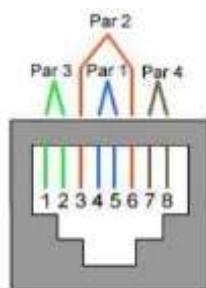
5000 MΩ.km

Quantidade de Pares

4 pares, 23AWG

5.4 CABEAMENTO UTP

Todos os materiais de cabeamento foram projetados para categoria 6E, cabos de cobre blindados (UTP), categoria 6E, com 4 (quatro) pares trançados, que atendam plenamente a todos os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA – 568; A polaridade definida para os conectores será a do tipo “A” de acordo com a norma EIA/TIA-568– A; Todos os cabos devem ser devidamente marcados, dessa forma, inequivocamente, identificando os pontos de origem e destino, conforme figura 1;



T568A

FIGURA 01

A capa de proteção dos cabos, deve estar marcada, de forma indelével e em intervalos regulares de no máximo 100 cm, a seguinte sequência de dizeres:

- A – Nome do fabricante;
- B – Seção nominal do condutor;
- C – Categoria segundo a EIA/TIA;
- D – Tipo de material utilizado na isolação;

5.5 MATERIAL A SER UTILIZADO NO CABEAMENTO

O Cabeamento Lógico foi concebido de acordo com as prescrições nos

métodos de referência exigida pelo padrão ANSI/EIA/TIA-6E, com utilização de:

- "Patch Panels categoria 6E de 24 (vinte quatros) portas, padrão 19";
- Guias de cabo (gerenciadores), 19" do tipo fechado; para Patch-Panel e Equipamentos Ativos.

5.6 PAINÉIS DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANELS)

Os painéis de distribuição são do tipo interconexão (interconnection) modular de 19", fixados no Rack, na quantidade constante da lista de material do projeto. As características técnicas devem ser conforme estabelecidas pela norma EIA/TIA-568-A para categoria 6E.

Todos os cabos lançados para conexão aos pontos de câmeras de CFTV estão vinculados a uma posição do Patch Panels na parte traseira do mesmo, a parte frontal deve possuir conectores RJ45 para ligação dos patch cords aos elementos ativos;

Os patch cords, para conexão do patch panel ao elemento ativo do tipo categoria 6E UTP, são flexíveis, com 4 (quatro) pares trançados, que atendam a todos os requisitos físicos e elétricos da norma EIA/TIA - 568, dotados de conectores RJ-45 machos.

5.7 EQUIPAMENTOS ATIVOS

No Rack serão acondicionados os seguintes equipamentos ativos:

- 03 Patch panel 24 PSC Cat 6E
- 02 Vídeo gravadores DVR, 01 de 32.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1 CAIXA DE ALVENARIA

ITEM:	DESCRIÇÃO
MATERIAL:	Alvenaria
INSTALAÇÃO:	No piso, na área externa.



CONSTRUÇÃO:	Em tijolo maciço, revestido de cimento e cal, com tampa em concreto, espessura 6cm com fundo em brita para drenagem.
FABRICANTES:	“ In Loco”

6.2 ELETRODUTOS

ITEM	DESCRIÇÃO
NORMAS DE REFERÊNCIA: NBR 6150	Eletroduto de PVC rígido (Especificações)
MATERIAL CONSTRUTIVO:	Cloreto de polivinila (PVC)
TIPOS:	Rígido rosqueável, uma extremidade com luva e a outra com proteção mecânica na rosca.
COMPRIMENTO:	3 m
ROSCA:	Externa nas duas extremidades, com mínimo de 5 fios de rosca NPT
BITOLA:	Conforme indicada em projeto em polegadas
ACESSÓRIOS:	Luvas, curva no mesmo material e buchas e arruelas em liga de alumínio.
FABRICANTES:	Tigre, Wetzel ou similar.

6.3 CONDULETES

Codules em PVC ou em alumínio com rosca, com tampas aparafusadas, tipos: C, T, X, LL ou LR, bitola, conforme indicado em projeto. Fáb. Tramontina, Tigre, Wetzel ou similar.

6.4 - Caixas de Passagem e Derivação

5.3.1 EM PVC

ITEM:	DESCRIÇÃO
MATERIAL:	Cloreto de polivinila (PVC).
TIPO:	4" x 2" e 4" x 4" em PVC rígido para eletroduto rosqueável ou pb. Também serão utiliza caixas para paredes tipo Drywall.
FABRICANTES:	Tigre ou similar.

5.3.2 EM CHAPA METÁLICA

ITEM:	DESCRIÇÃO
MATERIAL:	Chapa galvanizada zincada a quente
ACABAMENTO:	Tratamento anticorrosivo pelo sistema de banho químico (desengraxe e fosfatização a base de fosfato de ferro)
TIPO:	De embutir e sobrepor com tampa com pintura eletrostática epóxi a pó na cor cinza.
DIMENSÕES:	Conforme indicado em projeto.
FABRICANTES:	Cemar ou similar.

6.4 PAINÉIS DE DISTRIBUIÇÃO (PATCH PANELS)

Os painéis de distribuição são do tipo interconexão (interconnection) modular de 19", fixados no Rack, na quantidade constante da lista de material do projeto. As características técnicas devem ser conforme estabelecidas pela norma EIA/TIA-568-A para categoria 6E.



6.5 DRV INTELBRAS DE 04 CANAIS E 32 CANAIS MULTI HD GULL HD MHDX 1132 (CÓD. 1485085224) OU SIMILAR



DVR INTELBRAS MULTI HD MHDX 32 CANAIS ALTA RESOLUÇÃO EM HD (720P) A SOLUÇÃO PARA IDENTIFICAR PESSOAS E PLACA DE CARRO O DVR Multi HD MHDX

O DVR Multi HD MHDX é um gravador com capacidade de adicionar 32 câmeras, com alta qualidade de imagem, com o selo de qualidade Intelbras ou similar

Os gravadores Intelbras Multi HD® conta com o gravador MHDX 1132 de 32 canais, devido a sua flexibilidade, poderá trabalhar com várias tecnologias existentes no mercado.

O MHDX 1132 suporta 32 canais BNC ou 16 canais BNC + 16 canais IP. Compatível com qualquer câmera analógica. Saída de vídeo HDMI e VGA. Acesso remoto por computador e celular. Não necessita de cabeamento ou conectores especiais. Compressão de vídeo em H.265. Função BNC + IP, este modo de operação permite o funcionamento de canais BNC (HDCVI, HDTV 2.0, AHD-M/H, analógico) e canais IP simultaneamente. Alta Resolução, o MHDX 1132 grava imagens com resolução HD (720p @ 15 FPS) ou em 1080N @ 12 FPS, isto irá lhe proporcionar gravação com detalhes e muita definição. Capacidade de Gravação, o MHDX 1132 tem suporte para instalação de 2 discos rígidos padrão SATA, esse DVR possui maior capacidade de armazenamento para suas gravações. Suporte a outras marcas, além da tecnologia Intelbras HDCVI, deve possível utilizar as demais tecnologias disponíveis no mercado: AHD, HDTV, analógica e IP, também compatível com AHD-M/H e HDTV 2.0 ou superior.

6.6 CAVOS UTP'S CAT. 6E

Condutor de cobre nú, coberto por polietileno termoplástico adequado. Os condutores são trançados em pares. Capa externa em material não propagante a chama em cumprimento com as diretivas europeias RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Ambiente de Instalação Interno Ambiente de Operação Não agressivo Aplicações 1. Cumpre os requisitos físicos e elétricos das normas ANSI/TIA-568C.2 e ISO/IEC11801 2. O cabo está de acordo com as diretivas RoHS (Restriction of Hazardous Substances) 3. Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes citados abaixo: a. ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.000 e AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps; b. TP-PMD, ANSI X3T9.5, 100 Mbps; c. GIGABIT ETHERNET,

EEE 802.3z, 1000 Mbps; d. 100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps; e. 100BASE-T4, IEEE 802.3u, 100 Mbps; f. 100vgAnyLAN, IEEE802.12, 100 Mbps; g. 10BASE-T, IEEE802.3, 10 Mbps; h. TOKEN RING, IEEE802.5, 4/16 Mbps; i. 3X-AS400, IBM, 10 Mbps; Normas Aplicáveis ANSI/TIA-568-C.2 Category 6, NBR 14703, NBR 14705, ISO/IEC 11801 e IEC 60332.

Certificações Anatel 1145-04-0256 Características Construtivas Condutor Fio sólido de cobre eletrolítico nú, recozido, com diâmetro nominal de 24/23AWG Isolamento Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1.0mm. Resistência de Isolamento 10000 MΩ.km Quantidade de Pares 4 pares, 24/23 AWG Par Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si.

Código de Cores Par Condutor "A" Condutor "B" 1 Azul Branco / Listra Azul 2 Laranja Branco / Listra Laranja 3 Verde Branco / Listra Verde 4 Marrom Branco / Listra Marrom Núcleo Os pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo. É utilizado um elemento central em material termoplástico para separação dos 4 pares binados. Blindagem Não Blindado (U/UTP). Capa Constituído por PVC retardante a chama. Diâmetro Nominal 6.0mm Cor Azul. Peso do Cabo 42 kg/km.

6.7 MONITOR 42 LED LD 32SM5K FULL HD PROFISSIONAL VIDEO WALL – LG OU SIMILAR

Especificações

Tamanho da Tela 32 polegadas

Tecnologia do Painel IPS

Formato da Tela 16:9

Resolução 1.920 x 1.080 (FHD)

Brilho 400cd/m²

Contraste Estático 1.100:1

Contraste Dinâmico CR 2.000.000:1 Ângulo de Visão (H x V) 178 x 178

Tempo de Resposta 10ms (G to G BW)

Tratamento de Superfície Revestimento Isolante. Tratamento antirreflexo. Tempo de Operação Garantido 24 horas

Orientação Retrato e Paisagem

Entrada HDMI (3), DP (1), DVI-D (1), Audio (1), RS232C (1), RJ45 (1), IR (1), USB 3.0 (1) Saída DP (1), Audio (1), RS2323C

Cor da Borda Preto

Largura da Borda 13 mm (T/R/L), 18 mm (B)

Dimensão do Monitor (L x A x P) 729,4 x 428,9 x 55,5 mm

Peso (monitor) 5,4 kg

Dimensão da Embalagem (L x A x P) 810 x 510 x 132mm

Peso bruto 6,7 kg

VESA Interface de Montagem Padrão 200 x 200mm

Faixa de Temperatura Operacional 0 °C to 40 °C

Faixa de Umidade Operacional 10 % to 80 %

Alimentação de Energia 100-240V~, 50/60Hz Tipo de Energia Energia Integrada Padrão 60W

Economia de Energia Inteligente 42W

Potência Áudio 20 W (10 W x 2)

6.8 CÂMERAS DE CFTV – EXTERNAS IR50

Foram projetadas câmeras para sistema de CFTV, tipo Collor, com lentes varifocais HD- 2,8, 12mm – Infravermelho - IDR50 fáb.: HIKVISION ou similar.



6.9 CÂMERAS DE CFTV – INTERNAS – IR 20. Fáb.: HIKVISION OU SIMILAR.



Características:

- Definição de Imagens 1080p
- Multirrecursos com o Menu OSD
- Protocolo Multi HD – HDCVI, AHD-M, HDTVI, analógico
- Mais proteção, mais durabilidade

Especificações Técnicas:

- Lente 2.8mm
- Alcance IR 20m
- Tipo case/material: Dome/Metálica
- Grau de proteção: IP66
- Local de instalação: Interno/externo