

PROJETO DE CFTV

ELABORAÇÃO DE ANTEPROJETO, PROJETO BÁSICO, PROJETO LEGAL E PROJETO EXECUTIVO DA CONSTRUÇÃO DO NOVO HOSPITAL GERAL DE BARREIRAS - BA

MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO ETAPA 03 – PROJETO BÁSICO

00	03/02/22	Emissão Inicial	JCCS	CPN	WDS
REV	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELAB.	VERIF.	APROV.
CLIENTE:			CONTRATADA:		
					
EMPREENDIMENTO: PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DO HOSPITAL GERAL DE BARREIRAS - BAHIA					
ETAPA: PROJETO BÁSICO					
TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO DE CFTV					
ELAB.:	VERIF.:	APROV.:	R. TEC.:	CREA Nº	
JEFFERSON SILVA	CAIC PIEDADE	WECSLEI SOUZA	JEFFERSON SILVA	0515654213	
			Data	Folha:	de
			03/02/2022	1	13
Arquivo				REVISÃO:	00
MD_TV_PB_HEN_REV00					

SUMÁRIO

1. DADOS DA OBRA.....	3
2. OBJETIVO DO MEMORIAL	4
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	4
4. PRANCHAS DE PROJETO.....	4
5. NORMAS RELACIONADA DE PROJETO	5
6. METODOLOGIA	6
7. PARÂMETROS TÉCNICOS CFTV	7
7.1. CABEAMENTO UTP	7
7.2. CÂMERAS.....	7
7.3. RACK	8
7.4. DISTRIBUIDOR ÓPTICO	9
7.5. SWITCH	9
7.6. GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO	10
7.7. HD PARA GRAVADOR DE VÍDEO	10
7.8. PATCH PANEL.....	10
7.9. CABO FIBRA ÓPTICA MULTIMODO.....	10
7.10. CONECTORES RJ45.....	11
7.11. IDENTIFICAÇÃO.....	11
7.12. ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA	11
7.13. ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO	11
7.14. ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO.....	11
7.15. SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO.....	11
7.16. ATERRAMENTO.....	11
8. EXECUÇÃO.....	12
9. INSTALAÇÃO.....	12
10. CONSIDERAÇÕES.....	13

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 2/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

1. DADOS DA OBRA

Trata-se da elaboração de estudos preliminares, anteprojeto, projeto básico, projeto legal, projeto executivo e assistência à supervisão e fiscalização dos serviços de construção do Hospital Geral de Barreiras - Ba, contemplando área aproximada de 13.073,72 m², distribuídos em 16 (dezesseis) blocos, localizado na Rua das Turbinas, sn, Barreirinhas – Barreiras - BA.



Figura 01: Localização do terreno

O Hospital será localizado nas coordenadas 499760.79 m E/ 8658696.42 m S com área total de 30.392,97 m².



Figura 02: Levantamento Topográfico

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 3/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------



Figura 03: Renderização 3D

2. OBJETIVO DO MEMORIAL

O presente memorial destina-se a apresentar as soluções contempladas no HOSPITAL GERAL DE BARREIRAS, referente ao Memorial Descritivo do Projeto de CFTV, as quais também foram expressas nos desenhos técnicos dessa disciplina.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ART_EL_EX_HEN_REV00 – ART de Projeto Elétrico BA.
- MD_TV_EX_HEN_REV00 - Memorial Descritivo de Projeto de CFTV.
- MD_IL_EX_HEN_REV00 - Memorial Descritivo de Projeto de Cabeamento Estruturado.
- PG_IL_EX_HEN_REV00 – Plantas Gráficas de Projeto de Cabeamento Estruturado.

4. PRANCHAS DE PROJETO

Tabela 01: Pranchas

TAG	FOLHA
00	CAPA
01	IMPLANTAÇÃO - FIBRA E TELEFONIA
02	CABEAMENTO ESTRUTURADO - BLOCO ADM

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 4/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

03	CABEAMENTO ESTRUTURADO - BLOCO AMBULATÓRIO E IMAGEM
04	CABEAMENTO ESTRUTURADO - BLOCO EMERGÊNCIA
05	CABEAMENTO ESTRUTURADO - BLOCO INTERNAÇÕES A
06	CABEAMENTO ESTRUTURADO - BLOCO INTERNAÇÕES B
07	DETALHES DE INSTALAÇÃO - ELETRODUTOS, ELETROCALHAS
08	DETALHES DE INSTALAÇÃO - CFTV
09	DETALHES DOS RACK

5. NORMAS RELACIONADA DE PROJETO

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

- NR 10 – Segurança em Instalações Elétricas e Serviços em Eletricidade.
- ABNT NBR 5410:2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- ABNT NBR 14565:2019 - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais.
- IEC 62676-1-1:2013- Sistemas de videomonitoramento para uso em aplicações de segurança.

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 5/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

6. METODOLOGIA

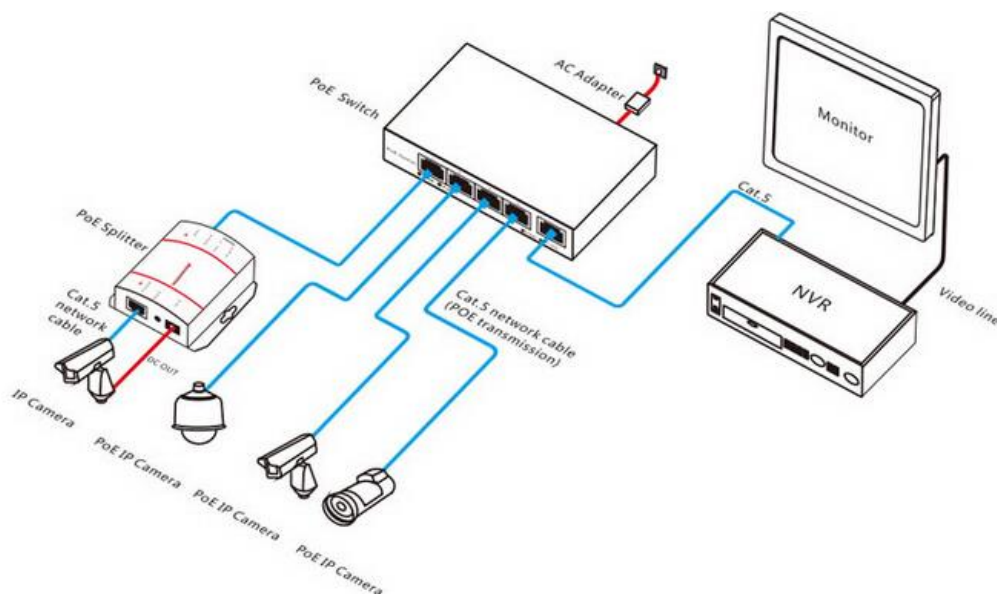
Deverá assentar numa plataforma aberta que permita a gestão de equipamentos de diversos fabricantes, comunicando entre si através do protocolo TCP/IP sobre uma rede com suporte Multicast.

Todos os componentes deverão ser geridos através de um único software, permitindo aos utilizadores gerir e interagir com os diferentes módulos utilizando a mesma interface gráfica, levando a uma uniformização das operações de segurança.

O sistema deverá ser baseado em arquitetura cliente-servidor, permitindo que todas as configurações e registros de eventos e alarmes sejam armazenados em banco de dados em servidores. O cliente poderá apenas ter acesso a aplicação de interface para o utilizador final, prevalecendo assim a segurança do sistema.

A Figura 02 apresenta a estrutura CFTV modelo utilizado para este projeto, onde os equipamentos se comunicarão através do protocolo TCP/IP em interface Ethernet.

Figura 02: Estrutura do sistema de CFTV



Com respeito a funcionalidade o sistema CFTV deverá ter câmeras de vídeo coloridas, megapixel, fixas, posicionadas estrategicamente, conforme representado nos desenhos do projeto básico. As imagens captadas pelas câmeras serão enviadas via cabeamento ethernet para um armário de equipamento de telecomunicações, onde ficará o enlace para os gravadores digitais. A operação do sistema será feita nos computadores da Unidade de Atendimento e da Rede Corporativa, habilitados para tanto. Haverá visualização das imagens em tempo real, por câmera.

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 6/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

A programação dos parâmetros de gravação deverá ser feita por câmera. A gravação das imagens na unidade de gravação por, no mínimo, 30 dias, considerando a velocidade de 7,5 fps e a qualidade CIF por câmera.

Permitir a gravação das imagens remotamente, por pessoa autorizada por senha em microcomputador convencional (estação de trabalho), em formato aberto de imagens paradas (fotos) e imagens em movimento (filme) de um período escolhido pelo operador habilitado. A reprodução poderá ser feita no local ou num computador remoto.

7. PARÂMETROS TÉCNICOS CFTV

A infraestrutura necessária ao sistema de CFTV será composto, no mínimo, pelos itens descritos abaixo:

7.1. CABEAMENTO UTP

O projeto prevê uma rede de dados Gigabit Ethernet definido no padrão IEEE 802.3-2005. Todos os pontos terminais possuirão conectores fêmea RJ45 e cabos UTP-CAT 5.

Sendo então, cabo de par trançado não blindado, categoria 5, com condutores de cobre 24 AWG para cabeamento horizontal. Os condutores devem ser com isolamento de polietileno de alta densidade, com características elétricas e mecânicas que suportem as especificações TIA 568-B para categoria 5.

7.2. CÂMERAS

As câmeras deverão possuir tecnologia de transmissão de dados por IP, podendo ser de diversos fabricantes, além da tecnologia PoE para alimentação através do próprio cabo de transmissão de dados.

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 7/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

VHD 1220 D G4	
Sensor	1/2.7 2 megapixels CMOS
Pixel efetivos	1920 x 1080
Linhas horizontais	1920H
Resolução real	Full HD (1080p)
Lente	2.8 mm
Ângulo de visão horizontal ³	110°
Ângulo de visão vertical ³	60°
Alcance IR	20 m
IR inteligente	Sim
Quantidade de LEDs	12
Comprimento de onda LED IR	850 nm
Formato do vídeo	NTSC
Protocolos de vídeo	HDCVI / AHD-H / HDTVI (v2.0) / analógico (CVBS)
Mudança de protocolo	VHD Control e Menu OSD
Relação sinal-ruído	≥ 65 dB
Sensibilidade	0,05 lux / F2.0, 0 lux IR on
Velocidade do obturador	1/30s ~ 1/100.000s
Sincronismo	Interno
Íris	Eletrônica
Day & Night	Automático (ajustável), colorido, P&B
Troca Automática do Filtro (ICR)	Sim
Características complementares	
Controle Automático de Ganho (AGC)	On
Compensação de Luz de Fundo (BLC)	On/Off
High Light Compensation (HLC)	Sim (digital)
Wide Dynamic Range (WDR)	Sim (DWDR)
Balanco de branco	Automático / Ajustável
Modo de imagem	Padrão / Suave / Vivo
Ajuste de imagem	Brilho / Contraste / Nitidez / Saturação / Croma/ Gamma
Função Espelho	Rotação horizontal e vertical
Idiomas do Menu OSD	Português / Inglês
Máscara de privacidade	On / Off (8 áreas programáveis)
Redução Digital de Ruído (DNR)	2D – Ajustável
Conexões	
Saída de vídeo	75 Ω BNC fêmea
Alimentação	Conector P4 fêmea
Características elétricas	
Consumo máximo de corrente	260 mA
Consumo máximo de potência	3,1 W
Tensão	12 Vdc
Proteção antissurto	15 kV (vídeo e alimentação)

7.3. RACK

O rack instalado para satisfazer sistema será no Padrão 36U – 19”, com trilhos EIA para montagem construído em chapa de aço pintado de espessura mínima 0,75 mm com tratamento anticorrosivo e acabamento com tinta de base metálica na cor preta. Seu dimensionamento deverá permitir ampliação futura de 25% dos equipamentos a ser instalado.

Este rack será atualizado para suportar os sistemas de Cabeamento estruturado, CFTV e telefonia, nele serão inseridos os equipamentos de distribuição de fibra ótica, gravador e armazenamento de imagem de 2Tb.

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 8/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

Deverá possuir módulo para a acomodação da fiação compatível com a quantidade de cabos, chapas perfuradas para ventilação e porta com chave e vidro frontal.

Deverá possuir porta documento com cópia do diagrama apresentado em projeto mais as alterações executadas.

O rack deve ser sobreposto e será montado e organizado na sala de fornecimento principal dos blocos em anexo. Irá substituir o existente localizado no Bloco B conforme estabelecido pelo Contratante. A carcaça metálica deve ser aterrada através de conector apropriado, e interligada ao BEP.

7.4. DISTRIBUIDOR ÓPTICO

O distribuidor interno óptico DIO de 4 portas produzido em ferro fina frio 0,75 e com acabamento em pintura eletrostática branca. Será utilizado para ligação do rack alimentador no Bloco B para o mini rack localizado na Quadra.

7.5. SWITCH

Switches Gerenciável 24 e 16 portas com Taxa de Transmissão de 10/100/1000Mbps e altura de 1U.

Especificações

Portas 24: RJ45

Velocidade: 10/100/1000

PoE: PoE (375W)

Portas Uplink: 4-SFP/RJ45; 1GbE

Camada: L2

Gerenciamento: Gerenciável

Empilhamento: Empilhável

Tipo: Rack

Voltagem Interna: Auto-Bivolt

Medidas embalagem (L/A/P): 580 / 95 / 450 mm

Pesos Bruto/Líquido: 5.96 / 0.00 kg

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 9/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	---------------	---------------

7.6. GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO

Os Network Video Recorder (NVR) são os novos sistemas CFTV que fazem o armazenamento das imagens capturadas por câmeras de vídeo-vigilância, são baseadas no protocolo IP, facilitando a integração do sistema de monitoramento a internet ou via rede local.

Gravador digital HD NVR deverá ser de 16 canais que apresenta reconhecimento automático das câmeras IP instaladas na rede. Capacidade para 1 disco rígido padrão SATA.

7.7. HD PARA GRAVADOR DE VÍDEO

Sistema de armazenamento com interface do hardware SATA 6.0 Gb/s e com capacidade de 2 terabyte.

7.8 PATCH PANEL

Patch panel com conectores RJ45 de 8 vias tipo fêmea na parte frontal e contatos tipo IDC na parte traseira para condutores de 22 a 26 AWG, e número de 24 portas conforme o projeto PG_IL_PB_HEN_REV00.

- Categoria 5e U/UTP
- 24 posições
- Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG
- Largura de 19" e altura de 1U ou 44,45 mm, que permite montagem em racks
- Fornecido com parafusos e arruelas para fixação
- Possui local para identificação das portas
- Fornecido na cor preta
- Pintura especial anticorrosão
- Compatível com ferramentas Punch Down 110IDC
- Compatível com plugs RJ45 e RJ11
- Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente

7.9. CABO FIBRA ÓPTICA MULTIMODO

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 10/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	----------------	---------------

A fibra deve possuir um núcleo variando entre 62,5 à 125 micrômetros. A propagação da luz deve ocorrer de forma direta, o que promove mais segurança na transmissão de dados, já que existe menos possibilidades que eles sejam corrompidos ou vazados.

A fibra seguirá em percurso abaixo 50cm do solo até o bloco B. Deve ser considerado 15m de cabo para subida no bloco B chegando até a sala da coordenação, onde está instalada a central de monitoramento.

7.10. CONECTORES RJ45

Conectores fêmea e macho, seguindo o padrão de pinagem T568A.

7.11. IDENTIFICAÇÃO

Todos os cabos devem ser identificados, nas duas extremidades, com etiquetas impressas, próprias para essa finalidade, conforme as indicações do projeto.

7.12. ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA

Em chapa 18 perfurada galvanizada a fogo, conforme NBR 6323/2016.

7.13. ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO

Eletroduto de aço galvanizado a fogo para proteção dos condutores conforme NBR-5597, com a indicação da NBR correspondente gravada no mesmo, na dimensão de 3/4".

7.14. ESTAÇÕES DE OPERAÇÃO

Computadores, monitores, teclados e mouse.

7.15. SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO

Conjunto de monitores formando videowall.

7.16. ATERRAMENTO

Todos os componentes metálicos, tais como racks, eletrodutos e eletrocalhas devem ser devidamente aterrados.

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 11/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	----------------	---------------

8. EXECUÇÃO

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados que possuam treinamento técnico em prevenção de acidentes elétricos segundo a NR-10, observar o uso de EPI's e respeitar toda a legislação vigente.

Qualquer divergência entre o serviço a ser executado e o descrito no projeto deve ser comunicada ao setor de TI, bem como materiais com características em desacordo com as descritas neste memorial.

A Contratante fornecerá à Contratada relação completa, com a locação prévia dos pontos de instalação dos dispositivos, equipamentos etc., considerados como projeto básico. A contratada deverá apresentar catálogos dos materiais, equipamentos e sistemas de informática, a serem utilizados na execução e implantação das instalações do sistema de CFTV digital IP.

Baseando-se na relação de pontos, e na vistoria técnica realizada no local pela Contratada, deverá a Contratada analisar os projetos executivos, propondo, se for o caso, as adequações que julgar necessárias para melhor atendimento das funcionalidades e exigências de segurança da Unidade;

A Contratada deverá, se necessário, descrever as alterações no projeto quando essas acontecerem na execução dos serviços e com autorização prévia da Diretoria Geral da Contratante.

Os "As Built" devem ser desenvolvidos nos projetos executivos e detalhados.

A rede elétrica citada neste documento, diz respeito a alimentação elétrica do rack para os equipamentos de CFTV, assim como a distribuição de energia para alimentação dos equipamentos de campo.

Deverão ser executados pela Contratada, os Testes e Certificação da rede elétrica estabilizada e da rede interna estruturada de telecomunicações, que atendem aos equipamentos instalados.

9. INSTALAÇÃO

No depósito da quadra poliesportiva será instalado o Mini Rack juntamente com o Switch, Patch Panel e o DIO (distribuidor interno óptico). O Dio será o responsável para transmitir os dados por meio de fibra óptica até a central de monitoramento para o Rack central, onde estará o gravador de vídeo juntamente com o HD dimensionado.

Não devem ser efetuadas emendas nos cabos.

		Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 12/13	Revisão 00
---	---	---------------------------------------	----------------	---------------

10. CONSIDERAÇÕES

Ressalta-se que na hipótese de uso de equipamentos diferentes daqueles utilizados no projeto, poderá levar a resultados ligeiramente diferentes dos esperados para o projeto.

Recomenda-se que sejam seguidos os bons preceitos de manutenção como:

- a) o valor da tensão elétrica de alimentação deverá estar próximo à nominal (220 volts);
- b) deverá ser feita a limpeza periódica.
- c) Não utilização de emendas
- d) entre outros

 <p>PREFEITURA BARREIRAS CAPITAL DO OESTE</p>	 <p>WDS ENGENHARIA</p>	Arquivo: MD_TV_PB_HEN_REV00	Folha 13/13	Revisão 00
---	--	---------------------------------------	----------------	---------------