



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

Gerenciamento centralizado em nuvem - Usando o Senstar Enterprise Manager, pode ser gerenciado de forma central, fornecendo atualizações de software, configuração e monitoramento de saúde em implementações de vários locais

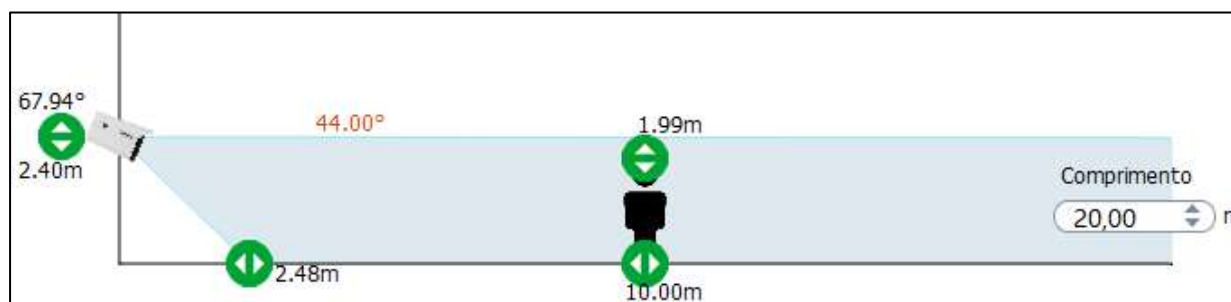
Alta segurança - Utiliza criptografia SSL em todas as comunicações garantido uma implantação segura. Testes de penetração rotineiramente utilizados para identificar e resolver proativamente problemas de segurança em potencial

Servidor de failover e armazenamento- Fornece eficientemente a funcionalidade de failover embutida sem a necessidade de um Microsoft Clustering caro e um servidor extra

Opção de aplicativo móvel - Conecte-se perfeitamente ao Symphony™ de qualquer lugar do mundo através de um smartphone ou tablet Visualize e reproduza vídeos, gerencie dispositivos de E/S digitais, receba notificações de alarme e mais A versão mais recente, Symphony 7 oferece uma experiência de usuário totalmente redesenhada que simplifica o fluxo de trabalho do operador e o tempo de configuração inicial.

4.2 CÂMERAS

Serão previstas **42 câmeras** fornecidas/instaladas pela contratada conforme equipamentos homologados que deverão ser Full Hd, Tecnologia de alimentação PoE(802.3af), IP67 (Índice de Proteção), padrão de compressão H.265, o alcance IR ativo deverá ser de 30 metros, possuir também as tecnologias BLC/HLC/DWDR, o ângulo de visão de 102° (Horizontal), 55° (Vertical), lente de 3,6mm.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

Tabela 1 - Câmera VHD 1130 B G4



Deverá possuir e ser utilizado a análise de vídeo inteligente especificando a área de interesse, mudança de cena, linha virtual e cerca virtual.

As câmeras desde a sua alimentação quanto a comunicação, utilizará a tecnologia PoE, que permite transmitir energia elétrica através do cabo de rede.

Para alimentação de câmeras deve ser utilizado cabo U/UTP 4 pares Cat6. Exclusivos para cada câmera partindo da fonte instalada no Rack de equipamentos.

Todas as especificações quanto aos cabos e sua estrutura, estarão previstas no memorial do projeto de cabeamento estruturado.

Com o funcionamento de todas as câmeras 24 horas por dia, a 30 FPS, tendo 30 dias de dados armazenados, utilizando as resoluções recomendadas e sua compressão de H.265, foi verificado que será necessário ter 30 TB de capacidade mínima para armazenamento de Dados do sistema.

Segue abaixo nomenclatura utilizada para nomear as câmeras no projeto CFTV.

4.2.1 IDENTIFICAÇÃO

Em todas as câmeras é necessário colocar pelo menos um etiqueta de identificação, seguindo a nomenclatura proposta no projeto.

4.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS COMPONENTES

4.4 DISCO RÍGIDO

Para atender o armazenamento serão necessários 1 Disco Rígido, por gravador, com capacidade formatada de 6 TB, no total de 3 discos rígidos. Os discos devem ser próprios para o

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

uso em sistema de segurança eletrônica, ou seja, suportar a operação no período de 24 horas por dia 7 dias por semana. Possuir estabilidade na gravação de dados, velocidade de disco controlada. Tamanho físico de 3,5 polegadas, ter Interface SATA de 6 Gb/s, Cache de 256 MB, Classe de desempenho 7200 RPM, Baixo consumo de energia e nível de ruído.

4.5 GRAVADOR DIGITAL DE IMAGEM

Serão necessários 4(três) gravadores, NVR, capacidade para suportar até 16 câmeras IP, com áudio, suporte até as resoluções 8MP(4K), 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF, capacidade para até 2 HDS, com análise inteligente de vídeo, e sua compressão de vídeo H.265. Possuir 1 interface de rede Gigabit Ethernet, suporte a câmeras IP, a tecnologia PoE+, 4 entradas e 2 saídas de alarme, reconhecimento automático das câmeras IPs com protocolo Intelbras-1, ser compatível com dispositivos ONvif perfil S, ter um processador no mínimo dual core, entradas HDMI e VGA, eventos/configurações para gravação como: Detecção de movimento, mascaramento, perda de vídeo etc. Suportar relatórios e gravação inteligente de vídeo como: Linha virtual, Cerca virtual, Abandono / Retirada de objetos, Mudança de cena, Detecção de áudio, detecção de face e Mapa de calor. Todas essas características são essenciais para que o sistema tenha uma alta performance e desempenho dentro do proposto no projeto.

Imagem – Modelo de NVR



Tabela 2 - Dados de armazenamento - Estimativa

Discriminar	Valores
Número de câmeras	16
Quadros por segundo (FPS)	30
Horas por dia	24
Número de dias armazenados	30
Resolução	720p

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

Qualidade de vídeo	Média
Tipo de compressão	H.265
Espaço necessário para armazenamento (TB)	3,70

4.6 INFRAESTRUTURA DE ENTRADA

A rede primária, backbone, será a partir do poste compartilhado com a subestação e seguirá até o Rack, por meio de eletrodutos tipo PEAD de 32mm, enterrado. O eletroduto foi previsto seco para ser usado pela provedora de internet.

4.6.1 ATERRAMENTO

Todos os componentes metálicos do sistema de cabeamento estruturado deverão ser aterrados e nessa lista estão inclusos as eletrocalhas, rack, quadro, caixas e demais estruturas.

O aterramento será feito por meio de cabo de cobre nu de 6,0mm² que será interligado a caixa de equalização, por meio de terminais de compressão.

4.6.2 CABEAMENTO HORIZONTAL

O cabeamento horizontal será feito por meio de eletrodutos de PVC rígido, perfilados e eletrocalhas, interligando e conectando todos os elementos do sistema por meio de cabos U/UTP 4P, Categoria 6.

O cabo horizontal é limitado a um máximo de 90 m. Os patches cables não devem ultrapassar 2,5m. O comprimento total de patch cord ou jumpers de cross-connect não deve ultrapassar 1,5 m.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

4.6.3 ÁREA DE TRABALHO

A área de trabalho é o espaço no qual os ocupantes interagem com o(s) equipamento(s) terminal(is) de telecomunicação, para tanto serão previstos, no mínimo, 02 (dois) pontos de tomadas de telecomunicações por área de trabalho, sendo 02 (dois) ponto para dados ou 01 (um) para dados e 01 (um) para voz reversível a dados, dependendo da necessidade do ambiente.

Cada ponto possuirá um Patch Cord com cabo U/UTP 4P, categoria 6, com comprimento de 2,5m.

5 COMPONENTES E ACESSÓRIOS

5.1 CABOS

5.1.1 U/UTP

Para a rede de dados (internet e câmeras) será previsto os cabos para a rede secundária serão cabos de par trançado não blindado (U/UTP) 4P, categoria 6, com condutores de cobre rígidos 24 AWG para cabeamento horizontal e com capa externa em PVC não propagante à chama tipo CM, classe de flamabilidade LSZH (Baixa emissão de fumaça e livre de halogênios).

Os condutores devem ser de cobre rígido com isolamento de polietileno de alta densidade, com características elétricas e mecânicas que atendam as especificações da norma TIA 568-A.

Os cabos a serem utilizados deveram possuir, gravados em seu encapsulamento, de forma indelével e em intervalos regulares, a seguinte sequência de dizeres: (1) Nome do fabricante; (2) Marcações de comprimento; (3) Categoria segundo a EIA/TIA terminação T568A; (4) Quantidade de pares e (5) bitola dos condutores.

Os cabos que trafegam sinais de dados (lógica), de voz (telefonia) e de imagem (câmeras de segurança e sensores) deverão possuir identificação independente.

Não serão aceitos cabos com qualquer tipo de emendas, ranhuras, esmagamentos, etc. ou defeitos provenientes do lançamento desses cabos.

Também não serão admitidos cabos com metragem superior a 90 metros de comprimento, a contar do Rack de distribuição ao ponto terminal (Tomada M8V).

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

Os cabos deverão ter compatibilidade com os requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1, categoria 6.

Os cabos deverão contar com anilhas plásticas de marcação/ identificação.

Referência a fabricante/marca/modelo: FURUKAWA, NEXANS ou similar.

5.1.2 PATCH CORDS

Os patches cords deverão ser manufaturados e usar cabos UTP categoria 6, com comprimentos de 1,5m para uso interno no rack (interligação dos componentes do mesmo) e 2,5m para uso nas estações de trabalho.

De modo algum será, aceito patch cords confeccionados manualmente na obra.

Esses cabos deverão seguir as mesmas especificações dos cabos do cabeamento horizontal de dados, além do mesmo padrão de cores EIA/TIA terminação T568A.

Referência a fabricante/marca/modelo: FURUKAWA, LEGRAND ou similar.

5.2 RACK

Será previsto um rack de parede a ser instalado na sala da Administração.

O rack será no padrão 19", 12U, 450mm de profundidade, fabricado em chapa de aço e com entrada de cabos pelo piso e pelo teto, grau de proteção IP 55, com tratamento de superfície por fosfatação e lacagem (pintura eletrostática) com epoxy-polyester texturizado, na cor preta.

O racks fixado na alvenaria, conforme representado em projeto.

A organização dos equipamentos deverá seguir conforme indicado no detalhe em projeto.

Referência a fabricante/marca/modelo: LEGRAND, FURUKAWA ou similar.

5.2.1 SWITCH

Os switches deverão possuir as seguintes características:

- De 24 portas, ocupando 1U no máximo;
- Taxa de Transmissão de 10/100/1000Mbps;
- Base T de embutir;

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

- Temperatura de utilização: de 0°C a + 40°C
- Umidade máxima admissível: 95%
- Auto MDI-X (aceita patch cords cruzados e direitos)
- LED laranja: - Aceso: transmissão de 100 Mbits/s
- Intermitente: transmissão de 10 Mbit/s
- LED verde aceso: tráfego
- SNMP V2C (RFC 1901-1908)
- Suporte MIB II (RFC 1213 Endereçamento IP via DHCP (Segundo RFC 2131)
- Administração por interface WEB salvamento e atualização dos arquivos de configuração (upload/download);
- Layer 2;
- Além das portas RJ45 tradicionais, devem possuir ao menos 2 portas mini GBIC, para inserção dos conectores SFP.
- Bivolt automático: 100-240Vac;

Os conectores deverão ser do tipo RJ-45 na parte frontal, além de possuir local para identificação e fixação de ícones na parte frontal.

O produto deve permitir a terminação dos cabos no padrão de pinagem TIA 568A e atender à norma ANSI/EIA/TIA-568-B. 1 e EIA/TIA-568-B. 2 em todos os aspectos (características elétricas, mecânicas, etc).

Seus conectores deverão ter contatos revestidos com uma camada banhada a ouro, de no mínimo, 50 micros polegadas de espessura.

Referência a fabricante/marca/modelo: TP LINK, CISCO, HP ou similar.

5.2.2 RÉGUA DE TOMADAS

As régua de tomadas deverão ser instaladas na parte posterior dos racks, sendo fabricadas em material não cortante, com furação nas extremidades para fixação no racks, altura de 1U, padrão 19", com fusível para proteção, acabamento feito com pintura epóxi pó texturizado, polida e envernizada. Cada régua deverá possuir 10 pontos de tomadas 2P + T 10A/ 250V, conforme

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

padrão da NBR 14136. O cabo de alimentação da régua será em Cabo PP de 3x2,5MM de 2m de comprimento, com isolamento em PVC.

Referência a fabricante/marca/modelo: ITCOMTECH ou similar.

5.2.3 OUTROS ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS

Os demais acessórios como painéis e caixilhos devem seguir à risca as características construtivas dos racks.

Todos os equipamentos (switches, patch panel, entre outros) deverão ser fornecidos em categoria 6.

5.2.4 ALIMENTAÇÃO

Os racks serão alimentados por um circuito independente, compostos por uma tomada dupla de 10A, 250V, cada. Consultar o projeto elétrico para maiores detalhes.

5.3 TOMADA DE TELECOMUNICAÇÕES

Tomadas tanto para dados como para voz serão composta por caixas de passagem em PVC 4x2", na cor amarela embutida ou na alvenaria ou no forro, além de suporte e placa 4x2", na cor branca, com módulos RJ45, categoria 6, e módulos cegos, no padrão keystone, constituídas de conectores RJ45 fêmea com 8 vias na parte frontal, seguindo o padrão de pinagem T568A, contatos tipo IDC na parte traseira com características elétricas e mecânicas que suportem as especificações TIA 568A. O corpo deve ser fabricado em material termoplástico na cor branco. As tomadas deverão ser montadas e instaladas em caixas de passagem 4x2", fabricadas em PVC, na cor amarela quando embutidas e em canaletas quando forem de sobrepor. Ver projeto em anexo.

Referência a fabricante/marca/modelo: LEGRAND ou similar.

Para as câmeras serão utilizadas caixas padrão Vox 1100, fabricada em material termoplástico, na cor branco, onde as câmeras serão apoiadas, que servirão também como ponto de telecomunicações.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

5.4 CAIXAS DE PASSAGEM

Serão previstos dois tipos de caixas de passagem:

- Caixa de passagem de PVC, 4x2", na cor amarela;
- Caixa de passagem de PVC, CPT40, medindo 355,4x525mm, na cor branco;
- Caixa de passagem de embutir no piso, construída em alvenaria de tijolos, com tampa de concreto e alça de ferro, conforme o especificado no projeto.

Referência a fabricante/marca/modelo: TIGRE ou similar.

5.5 DUTOS

5.5.1 ELETRODUTOS

Considerar os tipos de eletrodutos nas seguintes condições:

- Eletroduto de PVC rígido, soldável, com resistência mecânica média, na cor preto, instalado de forma aparente;
- Eletroduto flexível, tipo PEAD, corrugado helicoidal, embutido no piso
- Eletrodutos não dimensionados serão de 3/4" para PVC e de 1.1/4" para PEAD.

As conexões e acessórios deverão obedecer às mesmas normas dos eletrodutos.

Será vedado o uso de instalar fiação não tubulada, fixada à estrutura ou solta acima de forros em quaisquer casos.

O fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como luvas, curvas, conector tipo box, entre outros, acessórios de fixação e sustentação dos eletrodutos fixados em piso, parede e laje.

As conexões de eletrodutos em caixas de passagem ou quadros deverão ser através de bucha e arruela de alumínio para fixação e acabamento.

Instalação máxima de duas curvas, não reversas, entre caixas.

Deve-se inspecionar as tubulações antes da passagem dos cabos para certificar que não exista pontos de abrasão. Instale previamente um guia para o encaminhamento dos cabos.

Referência a fabricante/marca/modelo: TIGRE, WETZEL ou similar.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	
LOCAL:	RUA SÃO JOSÉ, JACINTINHO, MACEIÓ/AL
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ
PROJETO:	CIRCUITO FECHADO DE TV E TELECOMUNICAÇÃO
OBRA:	MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL DO JACINTINHO

5.5.1.1 ELETROCALHAS

As eletrocalhas serão do tipo U, perfuradas, com tampas, produzidas em chapa de aço pré-galvanizado, por imersão a quente, ou galvanizado a fogo com excelente proteção contra corrosão, chapa mínima 22.

As dimensões adotadas em projeto serão de **50x50mm, 75x75mm.**

Os acessórios de suporte serão dispostos de forma tal que não ultrapassem o espaçamento de máximo 2,00m um do outro.

Não será permitido emendas por sistema de solda.

Deverão ser conectados dentro de intervalos regulares cabos de cobre para aterramento dos dutos.

A fixação será feita através de ganchos de suspensão simples do tipo longo, com uso de vergalhão roscado de 1/4", fornecidos em barras de 3,0m. Fazer uso de prolongadores curtos para a emenda de vergalhões.

Todos os acessórios deverão seguir as mesmas características de constituição dos dutos.

Referência a fabricante/marca/modelo: VALEMAN, KENNEDY ou similar.

5.6 ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO

Os cabos, os espelhos dos pontos de telecomunicação deverão ser identificados com a seguinte identificação:

- Número do Rack de origem;
- Número do Patch Panel (PP) de origem;
- Número do Ponto do Patch Panel (PP) de origem;

As etiquetas de identificação deverão ser fabricadas em OS, com inscrições serigrafadas, na cor amarela, com anti-UV, para os Armários da sala de telecomunicações.

As etiquetas deverão ser apropriadas para identificação de elementos de infraestrutura de telecomunicações, no padrão Brady, Panduit ou similar, possuir modelos distintos para identificação de cabos e espelhos, ser impressas em impressora laser.

Todas as etiquetas citadas nesta especificação deverão ser de um mesmo fabricante.

Referência a fabricante/marca/modelo: BRADY ou similar.