

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA INTERNO DE
VIDEOMONITORAMENTO

02	07/12/2021	Revisão	Fábio Dantas
01	10/11/2021	Revisão	Fábio Dantas
00	06/10/2021	Inicial	Fábio Dantas
NºREV.	DATA	ASSUNTO	ELABORADOPOR

Sumário

1. DADOS DO CLIENTE3

2. OBJETIVO3

3. INTRODUÇÃO.....3

4. REQUISITOS MÍNIMOS3

5. DEFINIÇÕES E CRITERIOS DE PROJETOS4

6. NORMAS4

7. TOPOLOGIA DE REDE5

8. CÂMERAS DE VÍDEO IP5

9. SWITCH PoE PARA CFTV6

10. SISTEMA DE GERENCIAMENTO E GRAVAÇÃO DE VÍDEO DIGITAL6

11. ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DO CFTV6

12. CERTIFICAÇÃO6

13. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE7

14. HABILITAÇÃO TÉCNICA7

15. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS7

16. GARANTIA8

17. ASSISTÊNCIA TÉCNICA8

18. RESERVA TÉCNICA8

19. TREINAMENTO9

20. DISPOSIÇÕES GERAIS9

1. DADOS DO CLIENTE:

PROPRIETARIO (a):	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SERGIPE – TRE/SE
ENDEREÇO:	C. ADMIN. GOV. AUGUSTO FRANCO, VARIANTE 02, LOTE 07, B.
BAIRRO:	CAPUCHO
CIDADE:	ARACAJU/SE

2. OBJETIVO:

Elaboração de projeto para ampliação e modernização do sistema interno de videomonitoramento (CFTV), com tecnologia IP (Internet Protocol), na Sede do TRE/SE.

3. INTRODUÇÃO:

Na elaboração deste projeto buscou-se uma concepção em conjunto com o TRE – Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe para permitir e desenvolver um sistema atualizado e moderno do Circuito Fechado de TV, atendendo as normas e adequações técnicas.

Sendo composto por este memorial descritivo, planta baixa, especificações técnicas (Datasheet), orçamento e relatório de cabeamento.

Por qualquer omissão neste documento, bem como no projeto em anexo, prevalecerá o uso das melhores recomendações feitas pelas normas e especificações brasileiras em vigor atualmente.

4. REQUISITOS MÍNIMOS:

Para garantir a plena compatibilidade do sistema e aproveitamento máximo dos recursos disponíveis, os pontos de monitoramento e servidores de gravação deverão ser do mesmo fabricante;

Câmera de rede IP para vídeo monitoramento serão do tipo dome e bullet ;

Deverá possuí grau de proteção suficiente para o uso em ambientes internos/externos, mínimo IP67;

Deverá possuir tecnologia infravermelho, conservando o nível ideal de iluminação do ambiente.

Distância mínima IR 30 metros;

Deverá ser nativamente IP (sem o uso de conversores);

Deverá operar conforme o padrão Internacional ONVIF;

Deverá possuir resolução mínima de 1 Megapixels;

Deverá possuir tecnologia de compressão otimizada, otimizando o uso da largura de banda e armazenamento;

As imagens das câmeras deverão ser gravadas no servidor onde se encontra o software Defense IA, as gravações para redundância serão realizadas nos NVDs;

Fornecimento de licenças necessárias para o software;

RDANTAS

Deverá possuir alimentação de 12VDC e entrada de alimentação POE;

Os equipamentos deverão ser fornecidos com suporte de fixação e todos os adaptadores necessários;

5. DEFINIÇÕES E CRITERIOS DE PROJETOS:

A infra-estrutura será composta por: eletrodutos, eletrocalhas (existentes) e perfilados para todos os cabos de sinal de baixa potência, para os sistemas descritos neste memorial. Esta determinação visa simplificar as instalações e futuras manutenções. Para que isso possa ocorrer, todas as instalações novas descritas em projetos deverão respeitar as determinações da ANSI/TIA/EIA e NBR.

As recomendações aqui apresentadas visam orientar a execução dos projetos aqui citados no sentido de estabelecer uma instalação funcional e segura. Não implicam, todavia, em qualquer responsabilidade do projetista com relação à qualidade da instalação executada por terceiros em discordância com as normas aplicáveis.

O sistema de cabeamento estruturado para imagem possui dois componentes: o passivo e o ativo, o componente passivo é representado pelo conjunto de elementos responsáveis pelo transporte de imagem através de um meio físico e é composto pelos cabos, acessórios de cabeamento e infraestruturas que compõem o sistema. O componente ativo por sua vez, compreende os dispositivos eletrônicos, suas tecnologias e a topologia envolvida na transmissão de imagem entre os usuários dos sistemas.

6. NORMAS:

Na elaboração deste projeto foram seguidas as normas abaixo:

- ABNT NBR-14565:2019 - Cabeamento Estruturado para Edifícios comerciais;
- ABNT NBR-16415:2015 - Caminhos e Espaços para Cabeamento Estruturado;
- ABNT NBR-5410:2004 Errata 2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- IEC 62676-1-1 de 08.2019 - Sistemas de videomonitoramento para uso em aplicações de segurança - Parte 1-1 Requisitos de sistema Generalidades;
- IEC 62676-1-2 de 08.2019 - Sistemas de videomonitoramento para uso em aplicações de segurança - Parte 1-2 Requisitos de sistema Requisitos de desempenho para transmissão de vídeo;

7. TOPOLOGIA DE REDE:



Figura 01: Ilustrativa.

O sistema projetado permitirá a integração dos cabeamento de Circuito Fechado de TV com a topologia existente do empreendimento. Sendo assim, o cabeamento será concentrado em rack existentes e novos, interligado internamente entre os passivos e ativos de rede. Estes racks se encontram distribuídos conforme planta em anexo no empreendimento. Os racks novos serão interligados com fibra óptica multimodo (MM).

Nas plantas, em anexo, contam as diagramações e interligações de seus respectivos equipamentos.

O cabeamento das câmeras serão instalados até o rack e conectados aos painéis de distribuição (Patch Panel), que por sua vez irá ser ligados via patch cordes ao switch PoE. O cabeamento utilizado será o cabo U/UTP categoria 6, conforme datasheet em anexo.

Todos os cabos, patch panel e câmeras deverão receber identificação, conforme projeto, sendo de cores diferentes para facilitar a identificação.

8. CÂMERAS DE VÍDEO IP:

As câmeras instaladas deverão transmitir as imagens digitalizadas através de rede IP até os locais de monitoramento, supervisão e armazenamento. A interligação na rede será feita através e cabos metálicos (U/UTP), conforme projeto. Todas as câmeras deverão ser bem fixadas. As câmeras instaladas em áreas externas deve grau de proteção IP67 para instalação ao tempo.

Os pontos de câmeras serão conectados nos seus respectivos do patch panel nos seus devidos racks. O cabeamento a ser instalado e lançado em eletrodutos, eletrocalhas e perfilados encaminhados de forma a atender os pontos marcados conforme projeto.

O cabeamento das câmeras utilizará racks existentes e novos, espalhados no empreendimento onde deverá ser concentrado todo cabeamento daquela área.

9. SWITCH PoE PARA CFTV:

Para conexão e alimentação das câmeras será utilizado um Switch com recurso Power Over Ethernet (PoE). O PoE permite que os cabos de Ethernet forneçam energia a dispositivos de rede através da ligação de dados existente. O Switch PoE será instalado no racks distribuídos na edificação, onde será incorporado a rede de cabeamento estruturado. Este equipamento deverá ser fornecido, instalado e configurado.

10. SISTEMA DE GERENCIAMENTO E GRAVAÇÃO DE VÍDEO DIGITAL:

Para armazenar e gerenciar as imagens geradas pelas 109 (cento e nove) câmeras IP e 01 (uma) câmera reconhecimento de placa, será utilizado um sistema (Software), baseado em padrões IP, com capacidade para controlar e visualizar as imagens geradas. A gravação será feita em 07 (sete) NVDS conectado na rede LAN, onde ficarão armazenados os vídeos provenientes das câmeras.

O sistema de gerenciamento deverá ser 100% compatível com as câmeras ofertadas, a compatibilidade deverá ser comprovada através de documentação dos fabricantes.

O projeto foi elaborado com equipamentos e software do fabricante Intelbras, podendo utilizar outro fabricante desde que mantenha as especificações e compatibilidade, seguindo os datasheet em anexo.

11. ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DO CFTV:

Para o monitoramento dos sistemas de CFTV, serão utilizadas duas estações de trabalho compostas por dois computadores, sendo um monitor na guarita e dois monitores (existentes) na sala de segurança, conforme descrito em orçamento, aproveitando equipamentos em bons estados de conservação do sistema existente.

12. CERTIFICAÇÃO:

Deverão ser executados os testes de performance de todo o cabeamento (certificação) pela empresa instaladora com vistas a comprovação da conformidade com a norma EIA/TIA, no que tange a continuidade; polaridade; identificação; curto-circuito; atenuação; NEXT (CrossTalk –diafonia). Juntamente com os testes, deverá ser fornecido o laudo de calibração do aparelho certificador.

Deverão ser apresentados os relatórios gerados pelo aparelho, datados (coincidente com a data do teste) e rubricados pelo responsável técnico da obra.

Não serão aceitos testes por amostragem e nem testes por testador de cabos. Todos os ramais

RDANTAS

deverão ser testados, na extremidade da tomada e na extremidade do painel distribuidor (bidirecional) por meio de certificador de cabos UTP e de Fibra Óptica.

13. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE:

Todos os materiais e equipamentos especificados ou descrito neste descritivo, anexo e projeto, poderão ser substituídos por outros similares propostos pela CONTRATADA, desde que seja previamente aprovado pelo CONTRATANTE;

A CONTRATANTE poderá, a seu critério, solicitar todos os testes e provas necessárias para a comprovação de similaridade;

Os prazos utilizados para a comprovação de similaridade não poderão ser descontados dos prazos estabelecidos para execução das obras e serviços.

14. HABILITAÇÃO TÉCNICA

Apresentar (um) Atestado de capacidade técnica fornecido pelo(s) seu(s) cliente(s), entidades públicas ou privadas, compreendendo instalação e configuração satisfatórias de solução(ões) semelhante(s). Será admitida a soma de atestados ao licitante que não possui comprovação de instalação e configuração de todos os equipamentos em uma única contratação, esclarecendo, que o atestado ou a soma dos atestados deve refletir, no mínimo, a capacidade e as condições descritas, a saber:

- Sistema composto com 40 câmeras IP.

O TRE-SE poderá realizar diligência a fim de comprovar a veracidade das informações prestadas, podendo requerer cópias de contratos, Notas Fiscais ou quaisquer outros documentos que comprovem inequivocamente o fornecimento do objeto, **desconsiderando** a documentação caso constatada divergência entre as informações atestadas e a execução contratual.

15. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

As especificações abaixo têm por finalidade apresentar os requisitos mínimos necessários para a execução de serviços de engenharia especializada em instalação, remanejamento, ampliação e desinstalação de rede lógica, elétrica e telefônica, incluindo a especificação dos materiais que deverão ser utilizados nos serviços.

16. GARANTIA:

O prazo de garantia dos equipamentos, programa e materiais será de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo dos mesmos, sem qualquer ônus adicional para o Tribunal Regional Eleitoral, inclusive em relação às eventuais despesas de transporte.

A CONTRATADA da execução do serviço responderá, durante o período de vigência do contrato, por quaisquer procedimentos necessários perante o fabricante, de forma a assegurar prontamente ao CONTRATANTE a assistência técnica e/ou a substituição dos equipamentos e acessórios, caso sejam necessárias, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados e prejuízos para o desempenho das atividades do CONTRATANTE.

Ocorrendo o término do prazo de garantia ofertado, e havendo pendências com relação a serviços não realizados por culpa da CONTRATADA, o prazo de garantia ficará prorrogado pelo período necessário, até o limite de 30 (trinta) dias, sem ônus para este Tribunal, sujeita a CONTRATADA, em caso de inexecução, à aplicação das sanções legais cabíveis.

17. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A CONTRATADA vencedora deverá prestar suporte técnico na solução de segurança eletrônica durante a vigência do contrato.

A garantia e o atendimento serão “on-site” do tipo 8x5 (oito horas por dia, cinco dias na semana), com tempo de atendimento no próximo dia útil **(inclui a troca de peças ou componentes ou aplicação de pacotes de softwares dentro deste prazo)**;

O atendimento poderá ser prestado remotamente, sempre que não seja necessária a troca de componentes de hardware, via telefone ou qualquer outro meio eletrônico que implemente segurança com uso de criptografia de dados, não podendo, para tanto, gerar custo adicional para o Tribunal.

18. RESERVA TÉCNICA

Esta reserva visa basicamente suprir a continuidade dos sistemas, com a substituição imediata do equipamento, acionando a garantia do produto ou até mesmo a sua compra caso o período de garantia do produto tenha vencido.

Foi previsto uma reserva técnica com base em 10% dos equipamentos, conforme solicitação do Tribunal contemplando já em orçamento.

19. TREINAMENTO:

Deverá ser ofertado pela CONTRATADA, um treinamento para a equipe do Setor de segurança e do Setor TI para o correto manuseio e operação do sistema de vídeo monitoramento. O prazo para o início da realização do curso é de até 05 (cinco) dias úteis após a conclusão da instalação do sistema de CFTV, o treinamento deverá ser realizado nos ambientes do Tribunal em local e horário a serem definidos posteriormente.

O conteúdo do curso deverá abranger no mínimo os seguintes itens:

1. Visão geral do sistema;
2. Cadastro e alteração de usuários;
3. Como operar o sistema de Monitoramento;
4. Modos de operação – Equipamentos e software (inclusive remotamente);
5. Operação e configuração – Equipamentos e software;
6. Como visualizar imagens gravadas;
7. Como operar remotamente o sistema;
8. Como monitorar as imagens em tempo real;
9. Como alterar os parâmetros de gravação (inclusive remotamente);
10. Como comandar o salvamento de imagens permanentemente (para o caso de investigação de ocorrências);
11. Procedimentos a serem adotados em caso de alertas;
12. Noções de Manutenções Preventivas;
13. Aula prática;
14. Fornece conteúdo digital e físico.

20. DISPOSIÇÕES GERAIS:

Na instalação de cabos em eletrodutos, a soma das seções transversais dos cabos não deve ultrapassar a 40% da seção transversal dos eletrodutos. Sempre que esta percentagem for atingida, um novo eletroduto deve ser instalado.

As terminações de eletrodutos em caixas de passagem e quadros deverão ser através de bucha e arruela de alumínio para fixação e acabamento dos eletrodutos. Os eletrodutos deverão ser mantidos soldados, mesmo após o lançamento dos cabos.

Não deverão ser utilizados eletrodutos corrugados no teto.

A transposição entre os eletrodutos de bitolas diferentes será provida por caixas de passagem nas dimensões indicadas no projeto.

Os dutos com cabos de comunicação serão exclusivos, não se admitindo passagem de cabos de energia ou de outras finalidades. Devem-se utilizar tubulações conforme especificação de Projeto.

Nas mudanças de direção de tubulações, utilizar curvas longas.

Na instalação de cabos em eletrocalhas, a área máxima de ocupação dos cabos não deve

RDANTAS

ultrapassar a 40% da área da eletrocalha.

Deverão ser providos todos os acessórios necessários (emendas, suportes, parafusos, buchas, reduções, derivações, curvas, junções, saídas para eletrodutos, dispositivos adaptadores) para fixação e suporte do sistema de eletrocalhas.

Todas as caixas deverão ter as rebarbas removidas e serem dotadas de buchas e arruelas na conexão com os eletrodutos.

Ao final das instalações, todas as plantas do projeto devem ser atualizadas, e fornecido o projeto em arquivo eletrônico ao cliente.

Recomendamos que esses tipos de materiais e equipamentos a serem instalados, sejam de acordo com as especificações e indicações do projeto.

Todos os materiais empregados nos serviços deverão ser novos e em conformidade com a tabela de especificações de materiais definida pela CONTRATANTE e total conformidade com as normas brasileiras vigentes.

A CONTRATADA é responsável pela instalação e ativação de todos os equipamentos, acessórios e recursos fornecidos, devendo fornecer os insumos e executar os serviços de instalação. Toda mão-de-obra necessária aos serviços de instalação dos serviços adquiridos será de responsabilidade da Contratada.

O uso de equipamentos de segurança é obrigatório e deverá atender aos preceitos da ABNT que regem o assunto. Diz respeito a Equipamentos de Segurança Individuais - EPI e Equipamentos de Proteção Coletivos - EPC, guarda corpos, redes de proteção, andaimes, controle de acesso de pessoas ao local da obra, etc. Todos os EPIs e EPCs devem ser fornecidos pela Contratada. A fiscalização poderá inclusive interromper a execução da obra até que este item seja atendido, neste caso, o tempo de paralisação continuará sendo computado integralmente para o prazo de entrega da obra.

A instalação deverá, obrigatoriamente, ser efetuada de forma a não afetar o funcionamento do sistema em operação (quando existente). No caso de necessidade de interrupção de outros sistemas ou equipamentos, em decorrência da instalação a ser efetuada, está parada deverá estar devidamente planejada e ser acordada com antecedência com a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá apresentar antes do início das obras a relação dos funcionários devidamente identificados (nome e documento de identidade) que irão executar os serviços.

A CONTRATADA deverá Apresentar catálogo oficial dos fabricantes onde se poderão conferir todas as características exigidas para os equipamentos/materiais cotados;

No serviço de identificação, a CONTRATADA deverá implantar na rede o sistema de identificação baseado nas normas ANSI/EIA/TIA-606, utilizando a mesma nomenclatura para o patch panel, adapter cable, patch cable, cabling e pontos de telecomunicações (quando existente).

Após a execução dos serviços deverão ser feitos todos os testes necessários, para comprovar que as instalações estão em condição de funcionar corretamente e de acordo com as especificações e normas.

Todos os certificados deverão conter, além dos resultados, as análises destes, a localização das

RDANTAS

datas que foram executados e a assinatura do engenheiro responsável pelo serviço.

O serviço só será considerado finalizado com todos os pontos elétricos e lógicos funcionando, organizados e identificados e com a entrega da certificação, quando especificado, de toda a rede objeto deste edital.

Tendo em vista as informações citadas neste memorial, me coloco à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos sobre o seu conteúdo.

Fabio Ribeiro Dantas
Eng.º Eletricista / Esp. em Projetos
Luminotécnicos – Lighting Desing /
Esp. em Engenharia de Instalações Prediais
CREA: 270065409-9 / SE