

**MEMORIAL DESCRITIVO
E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
DE SISTEMA DE CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV
SUPERITENCIA DA POLICIA FEDERAL DO ACRE**

1. CONTROLE DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	ASSUNTO	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DESENHISTA
00	12/12/2017	EMIÇÃO INICIAL	ADER DERZE	ILLE

2. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o memorial descritivo relativo aos projetos de implantação de dois sistemas de circuito fechado de TV – CFTV para monitoramento e vigilância dos recintos internos e externos das Delegacias de Polícia Federal de Cruzeiro do Sul/AC e Epitaciolândia/AC, localizadas na Rua Minas Gerais, 350 – bairro Telégrafo e Avenida Santos Dumont, 926 – Vila Vitória, respectivamente.

3. OBJETIVO

Especificar os sistemas CFTV e definir todos os serviços necessários para a implantação desses sistemas, conforme definições na sequência deste documento, seguindo as orientações das normas e documentos pertinentes.

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

- NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5474 - Eletrotécnica e Eletrônicos - conectores elétricos;
- NBR 5471 - Condutores Elétricos;
- NBR 14565 – Normas de Cabeamento Estruturado para Rede Interna de Telecomunicações;
- Normas da ABNT e do INMETRO
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR IEC 60335-2-76;
- Norma Regulamentadora MTE - NR10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade;
- Norma Regulamentadora MTE - NR 18 - - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- Especificações do Fabricante dos materiais e equipamentos.

4. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

A. SISTEMA DE CFTV DE CRUZEIRO DO SUL

a) LAYOUT DAS CÂMERAS

Todas deverão ser direcionadas para as áreas indicadas no projeto. Deverão instaladas no teto ou parede e distribuídas da seguinte maneira:

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DE CÂMERAS DE CRUZEIRO DO SUL						
Nº DA CÂMERA	LOCALIZAÇÃO	TIPO DE CÂMERA	DISTÂNCIA IMAGEM (m)	D. FOCAL LENTE $\approx 1/3$	LOCAL	ENLACE (m)
CFTV 01	ÁREA FRONTAL DA EDIFICAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	25
CFTV 02	ÁREA FRONTAL DA EDIFICAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	17
CFTV 03	ÁREA FRONTAL DA EDIFICAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	26
CFTV 04	ÁREA FRONTAL DA EDIFICAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	26

CFTV 05	RECEPÇÃO	DOME	20,00	3,6	INTERNA	9
CFTV 06	RECEPÇÃO	DOME	20,00	3,6	INTERNA	13
CFTV 07	SALA MONITORAMENTO	BULLET	20,00	3,6	INTERNA	15
CFTV 08	CORREDOR	DOME	20,00	3,6	INTERNA	15
CFTV 09	CORREDOR	DOME	20,00	3,6	INTERNA	11
CFTV 10	ÁREA LATERAL ESQUERDA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	23
CFTV 11	CELA 01	DOME	20,00	3,6	INTERNA	12
CFTV 12	CELA 02	DOME	20,00	3,6	INTERNA	10
CFTV 13	CIRCULAÇÃO/CELA	DOME	20,00	3,6	INTERNA	8
CFTV 14	CIRCULAÇÃO/OPERACIONAL	DOME	20,00	3,6	INTERNA	21
CFTV 15	GARAGEM 02	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	23
CFTV 16	GARAGEM 02	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	8
CFTV 17	SAÍDA FUNDOS	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	27
CFTV 18	EDÍCULA - CONVIVÊNCIA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	50
CFTV 19	ÁREA LATERAL ESQUERDA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	23
CFTV 20	EDÍCULA - GARAGEM 01	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	45
CFTV 21	EDÍCULA - GARAGEM 01	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	30
CFTV 22	FUNDOS - SALA DE REUNIÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	27
CFTV 23	ÁREA LATERAL DIREITA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	26
CFTV 24	ÁREA LATERAL ESQUERDA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	25
CFTV 25	ATENDIMENTO	BULLET	20,00	3,6	INTERNA	26
CFTV 26	RESERVA					
CFTV 27	RESERVA					
CFTV 28	RESERVA					
CFTV 29	RESERVA					
CFTV 30	RESERVA					
CFTV 31	RESERVA					
CFTV 32	RESERVA					

B. SISTEMA DE CFTV DE EPITACIOLÂNDIA

b) LAYOUT DAS CÂMERAS

Todas deverão ser direcionadas para as áreas indicadas no projeto. Deverão instaladas no teto ou parede ou postes de iluminação e distribuídas da seguinte maneira:

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO DE CÂMERAS DE EPITACIOLÂNDIA						
N° DA CÂMERA	LOCALIZAÇÃO	TIPO DE CÂMERA	DISTÂNCIA IMAGEM (m)	D. FOCAL LENTE =1/3	LOCAL	ENLACE (m)
CFTV 01	CELA 01	DOME	20,00	3,6	INTERNA	16
CFTV 02	CELA 02	DOME	20,00	3,6	INTERNA	21
CFTV 03	RECEPÇÃO	DOME	20,00	3,6	INTERNA	32
CFTV 04	RECEPÇÃO	DOME	20,00	3,6	INTERNA	30
CFTV 05	PÁTIO INTERNO	BULLET	20,00	3,6	INTERNA	32
CFTV 06	PÁTIO INTERNO	BULLET	20,00	3,6	INTERNA	32
CFTV 07	PÁTIO INTERNO	BULLET	20,00	3,6	INTERNA	17

CFTV 08	PÁTIO INTERNO	BULLET	20,00	3,6	INTERNA	17
CFTV 09	DELEARM	DOME	20,00	3,6	INTERNA	17
CFTV 10	CARTÓRIO	DOME	20,00	3,6	INTERNA	16
CFTV 11	ÁREA FRONTAL	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	35
CFTV 12	ÁREA FRONTAL	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	37
CFTV 13	ÁREA LATERAL ESQUERDA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	37
CFTV 14	ÁREA LATERAL ESQUERDA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	15
CFTV 15	FUNDOS - ESQUERDA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	15
CFTV 16	FUNDOS - DIREITA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	17
CFTV 17	ÁREA LATERAL DIREITA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	17
CFTV 18	ÁREA LATERAL DIREITA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	35
CFTV 19	POSTE ILUMINAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	37
CFTV 20	POSTE ILUMINAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	37
CFTV 21	POSTE ILUMINAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	70
CFTV 22	POSTE ILUMINAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	70
CFTV 23	POSTE ILUMINAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	110
CFTV 24	POSTE ILUMINAÇÃO	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	110
CFTV 25	ACADEMIA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	50
CFTV 26	ACADEMIA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	80
CFTV 27	ACADEMIA	BULLET	20,00	3,6	EXTERNA	80
CFTV 28	RESERVA					
CFTV 29	RESERVA					
CFTV 30	RESERVA					
CFTV 31	RESERVA					
CFTV 32	RESERVA					

5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

5.1 - ADAPTAÇÃO E PADRONIZAÇÃO

O sistema deverá ter a facilidade de interligação entre equipamentos de fornecedores e naturezas distintas, com o intuito de formar um único meio de transmissão de informações, possuindo suporte para diferentes tecnologias, consagradas ou emergentes, sem alterações na estrutura e topologia da rede e de seus componentes.

Os respectivos programas/ferramentas necessários as suas parametrização, instalação e operação deverão ter uma interface homem máquina gráfica, orientada a objetos, operando em ambiente padrão de mercado, tipo "Windows" na sua versão mais atual;

Tanto o hardware quanto o software, das unidades controladoras e das estações de trabalho, deverão ser um produto padrão de mercado consolidado em supervisão e controle de sistemas de CFTV.

O conjunto Câmera-Lente deve atender todas as particularidades do local monitorado, tipo ambiente interno ou externo, distância do objeto, amplitude da imagem a ser captada, etc.

5.2 - LUMINOSIDADE

A intensidade e variação da incidência de luz do ambiente monitorado, inclusive operações diurnas e noturnas, deve ser seriamente considerada.

As câmeras instaladas em ambiente interno, porém focalizando porta ou janela com forte incidência de luz solar externa, possuirão função BLC (Back Light Compensation) ou compensação de luz de fundo, além de Lente Auto Íris, neutralizando o excesso de luz sem escurecer a imagem proveniente da parte interna do ambiente.

5.3 - EQUILÍBRIO

Todo o conjunto de equipamentos do sistema CFTV deve ser adequadamente dimensionado, objetivando a qualidade da monitoração esperada. Câmeras de alta e baixa resolução irão produzir imagens diferentes. Monitor de alta resolução conectado a Câmeras de baixa qualidade originará imagens niveladas por baixo- e vice-versa. Monitores pequenos-tipo 14"- não permitirão mostrar numa só tela detalhes de imagens provenientes de várias Câmeras. Sinais debilitados, devido à grande distância das Câmeras, deverão ser amplificados, e a qualidade dos cabos e conectores deve ser adequada.

As Fontes de Alimentação devem gerar energia adequada e estável e tensão suficiente para os circuitos das Câmeras, não prejudicando a qualidade das imagens. O mesmo ocorre com a qualidade da instalação em termos de conexões, cabos e ajustes.

6. ESPECIFICAÇÕES DOS COMPONENTES DOS SISTEMAS

6.1 - Configuração mínima do Servidor de Vídeo DVR

- 6.1.1 - Permitir a entrada de 32 canais independentes.
- 6.1.2 - Suportar entrada de vídeo nas plataformas HDCVI (1080P e 720P), Analógica (NTSC e PAL) e IP (1080P, 720P, D1 e CIF).
- 6.1.3 - Compressão de vídeo H.264
- 6.1.4 - Gravação de vídeo.
- 6.1.5 - Saídas de vídeo nos formatos HDML, VGA e TV, com resoluções de 1920x1080, 1280x1024, 1280x720 e 1024x768.
- 6.1.6 - Saídas de vídeo em mosaicos de 1, 4, 16 e 32 câmeras.
- 6.1.7 - Saídas de áudio: mínimo 1 canal BNC.
- 6.1.8 - Taxa de gravação por câmera de 30fps para qualquer resolução.
- 6.1.9 - Controle de movimentos para câmeras PTZ.
- 6.1.10 - Saídas de rede Ethernet: mínimo 2 portas 10/100/1000.
- 6.1.11 - Entradas 3 USB 2.0 (para mouse e unidades de gravação externas) ou superior, 1 RS485 (para controle PTZ), 16 BNC para áudio.
- 6.1.12 - Armazenamento: 4 (quatro) discos rígidos de 4Tb cada, com interface SATA 6Gb/s e velocidade de rotação de 7200RPM, ou superiores.
- 6.1.13 - Alimentação: 100 a 240V (AC).
- 6.1.14 - Idioma: Português (Brasil).
- 6.1.15 - Monitor de vídeo com tela de LED de 24 polegadas ou maior, com resolução mínima full HD (1920x1080) 16:9, Alimentação 100 a 240V (AC). Entradas de vídeo HDMI e VGA.
- 6.1.16 - Alta capacidade de processamento de vídeo;

6.1.17 - Opções de exibição de câmera única, ou múltiplas câmeras, selecionáveis pelo operador. Recurso de reprodução, de realce de imagens e opções de respostas disparadas por alteração de imagem.

6.1.18 - A unidade deverá ainda possuir ferramentas de pesquisa, definidos pelo operador e com filtros por câmera, data e hora para pesquisar o banco de dados de imagens em busca de alterações de imagens, movimentos e violações de perímetro.

6.1.19 - Recursos para operação em rede via browser ou através de um aplicativo de software opcional.

Todos os recursos de exibição e programação devem ser disponibilizados através de interfaces na tela do monitor.

Além das características já mencionadas, os seguintes recursos deverão estar disponíveis no sistema de gerenciamento de vídeo:

O operador deve poder definir o modo e intervalos específicos de desempenho da unidade através de seleção em menu de recursos fornecidos através de uma função de programação na tela. O operador poderá acessar todos os recursos de programação da unidade usando mouse e teclado.

a. Deverá permitir que cada entrada de vídeo receba um título de 08 ou mais caracteres alfanuméricos.

b. O sistema deverá possibilitar que o administrador do sistema possa cadastrar novos usuários.

c. Deverá prover recursos que permitem que o operador defina uma programação de gravação e arquivamento para todas as câmeras, uma programação diferente para cada câmera ou uma programação para uma única câmera. Devem existir opções simplificadas de programação para dias úteis, fins de semana e feriados, sendo os feriados definidos pelo operador.

d. Deverá permitir que o usuário defina o número de imagens gravadas por segundo (slots) durante a gravação normal.

e. O operador deverá poder selecionar a qualidade, ou nível de compressão, das imagens gravadas durante a operação normal.

f. O operador também poderá escolher a sensibilidade, ou limiar de atividade, das imagens gravadas durante a operação normal.

g. Deverá permitir a definição de áreas-alvo dentro do campo de visão de uma ou mais câmeras de vídeo conectadas ao sistema. Filtros selecionados pelo operador para proteção de perímetro, detecção de movimento ou alterações no nível de iluminação devem controlar a gravação de atividades dentro dessas áreas.

h. Deverá permitir que o operador selecione como a unidade armazenará imagens durante a operação normal. A unidade deve permitir tanta gravação de imagens linear, interrompida quando o banco de dados estiver cheio, quanto gravação contínua, sobregravando as imagens mais antigas armazenadas.

- i. O Servidor DVR deverá ocupar um ponto da rede local, onde o seu endereço seja configurável pelo usuário.

(Referência DVR Intelbras HDCVI 5032 H ou equivalente técnico; Disco Rígido Western Digital WD Purple NV ou equivalente técnico.)

6.2 - Conjunto de Câmeras

6.2.1 - As câmeras serão do tipo infravermelho e possuir conectividade HDCDI (Interface Composta de Vídeo de Alta Definição) e elemento sensor em estado sólido, utilizando-se a tecnologia CMOS ou equivalente em CCD. Iluminadora infravermelho com alcance de 20m ou mais, sensibilidade 0,1 lux, para compensação da falta de iluminação e troca automática de filtro Day&Night.

6.2.2 - As Câmeras Fixas ou de Domo deverão possuir Lente 3,6 mm.

6.2.3 - Deverão ter resolução real FULL HD 1080P.

6.2.4 - Day-Night Automático.

6.2.5 - Controle automático da iris.

6.2.6 - Saída de vídeo padrão BNC fêmea e de alimentação padrão P4.

6.2.7 - Proteção antissurto nos circuitos de vídeo e de alimentação.

6.2.8 - Grau de proteção IP66 ou superior.

6.2.9 - Referência Câmera de Domo Intelbras VHD 3020 D Full HD e Câmera de Fixa Intelbras VHD 3030 B Full HD ou equivalente técnico.

6.3 – Gabinete tipo Rack

6.3.1 – Rack para CFTV até 32 canais de vídeo com proteção individual com fusível de rompimento rápido, compatível com todas as câmeras e DVRs HD (HDCDI, HDTVI e AHD) e também com câmeras e DVRs analógicos. Gabinete fabricado em aço tratado pintura epóxi, chave de segurança do gabinete, espaço para alojamento de 01 DVR até 32 canais, 02 fontes de alimentação chaveada de até 20A, 4 baterias seladas 12 V/7A e ventilação forçada (cooler).

6.4 – Fonte de Alimentação

6.4.1 - Fonte de alimentação estabilizada para sistemas de vídeo monitoramento e alarmes, com proteção contra curto e sobrecarga, com trimpot para regulagem (para distâncias maiores que 100 metros), limitação de potência e proteção contra sobre corrente nas saídas de tensão. Tensão de saída DC 12 V e Corrente de saída de 20 A. Entrada de tensão de 90 a 260 V.

6.5 – Eletrodutos

Considerar os tipos de eletrodutos nas seguintes condições:

Quando embutidos em pisos ou alvenarias deverão ser de PVC rígido, conforme NBR 6150 1980.

Quando aparentes, deverão ser de PVC rígido fixado por abraçadeira a cada 2 metros ao longo de sua trajetória.

Só é permitida a utilização de eletrodutos flexíveis, embutidos, do tipo corrugado quando estes tiverem resistência mecânica elevada.

Eletrodutos não dimensionados serão de Ø3/4”.

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

Será vedado o uso de mangueira de plástico, ou ainda, 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 terminações de eletrodutos em caixas de passagem ou quadros deverão ser através de bucha e arruela de alumínio para fixação e acabamento dos eletrodutos.

Os eletrodutos deverão ser mantidos sondados, mesmo após o lançamento dos cabos.

Instalação máxima de duas curvas, não reversas, em circuitos de eletrodutos 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.

A transposição entre os eletrodutos de bitolas diferentes será provida por caixas de passagem 4x4". Nas mudanças de direção de tubulações, utilizar curvas longas.

6.6 – Cabos de sinal e energia

6.6.1 – Cabo coaxial + 2x0,50, flexível, instalação interna e externa, malha trançada, 80% de Cobre.

Os cabos somente devem ser enfiados depois de estar completamente concluídos a tubulação e os serviços de construção que possam danificá-los. A tubulação deve ser perfeitamente limpa e seca antes da enfição para facilitar a enfição dos cabos.

Para todos os casos procurar instalar múltiplos cabos pela tubulação. Para isso, alinhe os cabos a serem puxados e, com uma fita isolante, trave o guia e os cabos por um comprimento de 20 a 25cm;

Preliminarmente à passagem dos cabos, deve ser feita uma numeração provisória com etiqueta adesiva nas extremidades dos cabos para identificação durante a montagem;

Devem ser deixadas sobras (30 cm) de cabo após a montagem das tomadas, para futuras intervenções de manutenção. Os cabos na entrada/saída de caixas, deverão ser protegidos por prensa cabos.

As etiquetas deverão possuir modelos distintos para identificação de cabos e espelhos.

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

Os materiais utilizados nas instalações deverão ser novos, obedecendo às especificações da NBR 5410 da ABNT.

O trajeto para alimentação das câmeras segue como elaborado na planta baixa do PROJETO CFTV e deverá ser fornecido e instalado conforme especificado no memorial.

6.7 – Caixas de passagem

6.7.1 - Caixas de passagem e condutores são do tipo PVC, nas dimensões especificadas em projeto.

Todas as caixas deverão ser providas de tampas aparafusados, formando moldura sobre as mesmas. As dimensões são as indicadas em projeto.

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

6.7.2 – Caixa de alvenaria

Todas as caixas de alvenaria serão providas de tampas com alça para puxamento. As dimensões são as indicadas em projeto.

7 - IDENTIFICAÇÃO:

As terminações dos cabos deverão ser providas de anilhas de identificação numeradas correspondente a câmara conectada ao mesmo.

8 - DIREITOS E DEVERES DA EMPRESA CONTRATADA

Deverão fazer parte dos direitos e deveres da CONTRATADA o fornecimento de:

A - MATERIAIS DE COMPLEMENTAÇÃO

Deverá ser de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de materiais complementares para a correta execução dos serviços, quer constem ou não nos desenhos, tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas e arruelas, arames, material para vedação, graxa, fitas e massas isolantes, estopa, serras, cossinetes, brocas e ponteiros.

É de responsabilidade da Contratada a implementação total do sistema, incluindo fornecimento de todos os materiais, equipamentos, instrumentos, software e outros componentes necessários para seu pleno funcionamento.

B. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE MONTAGEM

A CONTRATADA deverá fornecer todas as ferramentas, os equipamentos de montagem, assim como a mão de obra qualificada para a instalação e montagem das instalações, necessárias a boa execução dos serviços.

Todas as ferramentas manuais deverão ser e ter boa qualidade e estar em ótimo estado de conservação, atendendo as normas de segurança e as exigências dos serviços, bem como ser em qualidade adequada.

Os equipamentos de oficinas e de bancadas deverão suprir todas as necessidades da obra, sendo de boa qualidade e constarão basicamente de bancadas completas, máquinas hidráulicas e manuais para curvar tubos, esmeril, furadeiras e serras mecânicas.

A manutenção, reposição de peças e partes de consumo dos equipamentos acima expostos, deverá ser de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

C. TESTES DE ACEITAÇÃO

Os testes de aceitação deverão ser definidos com os testes de funcionamento, assegurando a mão de obra, os métodos empregados, os materiais e as instalações de dos equipamentos em referência estejam de acordo com as normas aplicáveis, com as especificações dos serviços do projeto e instruções do fabricante.

A aceitação final dependerá das características de desempenho determinadas por estes testes, além dos testes operacionais para indicar se o equipamento executará as funções para as quais for projetado.

D. APARELHOS E EQUIPAMENTOS

Todos os aparelhos e equipamentos instalados serão experimentados na presença do representante do Proprietário.

A aceitação dos serviços estará condicionada ao bom desempenho dos equipamentos e materiais os ensaios exigidos.

O instalador deverá fornecer catálogos técnicos originais de todos os aparelhos e equipamentos após aprovação do proprietário para facilitar a manutenção futura dos mesmos. Não serão aceitas cópias dos catálogos.

E. RESPONSABILIDADE

A CONTRATADA será responsável por todos os testes.

Os testes deverão ser feitos somente por pessoas qualificadas e com experiência no tipo de teste. Todos os testes deverão ser feitos na presença do Engenheiro da Fiscalização da obra.

Todos os resultados de testes e inspeção deverão, com completa informação de todas as leituras tomadas, ser incluídos num relatório para cada equipamento testado.

Todos os relatórios de teste devem ser preparados pela CONTRATADA, assinados por pessoa acompanhante autorizada e aprovados pelo Engenheiro da Fiscalização da obra.

No mínimo duas cópias dos relatórios de teste devem ser fornecidas para a Fiscalização, no máximo cinco dias após o término de cada teste.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos de teste necessários, e será responsável pela instalação desses equipamentos e qualquer outro trabalho preliminar na preparação para os testes de aceitação.

Todos os testes deverão ser planejados pela CONTRATADA e testemunhados pelo Engenheiro da Fiscalização da obra. Nenhum teste deverá ser feito sem sua presença.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou manuseio do equipamento antes do teste.

8 - CUIDADOS E SEGURANÇA

A. SEGURANÇA ELÉTRICA

A instalação e as operações devem estar em conformidade com os códigos locais de segurança elétrica. Não nos responsabilizamos por incêndios ou choques elétricos causados pelo manuseio ou instalação inadequados.

B. SEGURANÇA NO TRANSPORTE

Os devidos cuidados devem ser adotados para evitar danos causados por peso, vibrações violentas ou respingos de água durante o transporte, armazenamento e instalação. Não nos responsabilizamos por quaisquer danos ou problemas advindos do uso de embalagem integrada durante o transporte.

C. INSTALAÇÃO

Não toque na lente da câmera para não afetar a qualidade do vídeo.

D. TÉCNICOS QUALIFICADOS

Todo o processo de instalação deve ser conduzido por técnicos qualificados. Não nos responsabilizamos por quaisquer problemas decorrentes de modificações ou tentativas de reparo não autorizadas.

E. AMBIENTE:

A câmera deve ser instalada em local protegido contra a exposição a substâncias inflamáveis, explosivas ou corrosivas.

Após a conectorização revestir os conectores com fita isolante para evitar umidade.

F. CUIDADOS COM A CÂMERA

Não instale a câmera sobre lugares instáveis. A câmera pode cair, podendo causar ferimentos graves a uma criança ou adulto. Utilize-a apenas com o suporte recomendado pelo fabricante. Não aponte a câmera ao sol, isso pode danificar o CMOS. Não instale as câmeras em locais onde a temperatura exceda os níveis permitidos nas especificações técnicas. Evite expor a câmera a fortes campos magnéticos e sinais elétricos.

G. CUIDADOS COM OS ACESSÓRIOS

Sempre utilize os acessórios recomendados pelo fabricante. Antes da instalação, abra a embalagem e verifique se todos os componentes estão incluídos. Contate o revendedor local imediatamente caso não localize algum componente na embalagem.

Atenção: utilize um pano seco para limpeza de cúpula e/ou protetor transparente da lente da câmera. Se houver alguma sujeira de difícil remoção, utilize um detergente suave (neutro) e limpe com cuidado. Não limpe a cúpula e/ou protetor transparente da lente com outro tipo de produto, por exemplo álcool, pois este poderá manchar prejudicando a visualização das imagens.

10 - CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Todo o material e cabeamento do Sistema de Segurança eletrônica deverão ser objeto de garantia por 12 (doze) meses, contados a partir da data de aceite definitivo por parte do contratante. O prazo de garantia será reiniciado a cada troca de cabo, possibilitando cobertura estendida ao item em questão.

Toda a instalação será executada com todos os condutores, eletrodutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte, formando um conjunto satisfatório e de boa aparência. Todos os eletrodutos e caixas serão instalados em perfeito esquadro com as superfícies de paredes, teto e piso;

Todas as partes metálicas do sistema, incluindo tubulações e caixas deverão ser aterradas.

Rio Branco, 18 de dezembro de 2017

Ader Barbosa Derze
Eng. Eletricista – CREA 4340/D-AC