



## **PROJETO EXECUTIVO**

Objeto: Instalação de sistema de videomonitoramento (CFTV)

Local: Subseção Judiciária de Tabatinga, Rua Aires da Cunha, nº 48, Bairro  
Ibirapuera, Tabatinga/AM

Autor do Projeto Básico: Eng. ANDERSON AMORA – CREA nº 0408033401-AM

## Sumário

<b>1. OBJETIVO GERAL</b> .....	3
1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
1.2. ESQUEMA MACRO DO SISTEMA DE CFTV .....	3
<b>2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS</b> .....	4
2.1. INSTALAÇÃO DO SISTEMA CFTV .....	4
☐ <b>ACESSO REMOTO</b> .....	8
<b>3. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA</b> .....	9
<b>4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE</b> .....	12
<b>5. FISCALIZAÇÃO / CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS</b> .....	13
<b>6. Orçamentos</b> .....	13
<b>7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS</b> .....	14
<b>8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA</b> .....	24
<b>9. PRAZO DE IMPLANTAÇÃO</b> .....	25
<b>10. PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL</b> .....	26
<b>11. NÍVEL DE SERVIÇO</b> .....	26
<b>12. GARANTIA</b> .....	27
12.1. GARANTIA DOS MATERIAIS E SERVIÇOS .....	27
GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS E APLICATIVOS .....	27

## 1. OBJETIVO GERAL

Prestação de serviços de instalação, integrado por sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) com tecnologia PoE e IP, para monitoramento, conforme especificações e níveis de serviço estabelecidos neste Projeto Básico, visando o acompanhamento permanente de violações, intrusões e outras ocorrências, tomando as providências contratadas, de acordo com as melhores práticas vigentes de segurança, para efetiva cobertura da unidade que integram o escopo da contratação.

### 1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

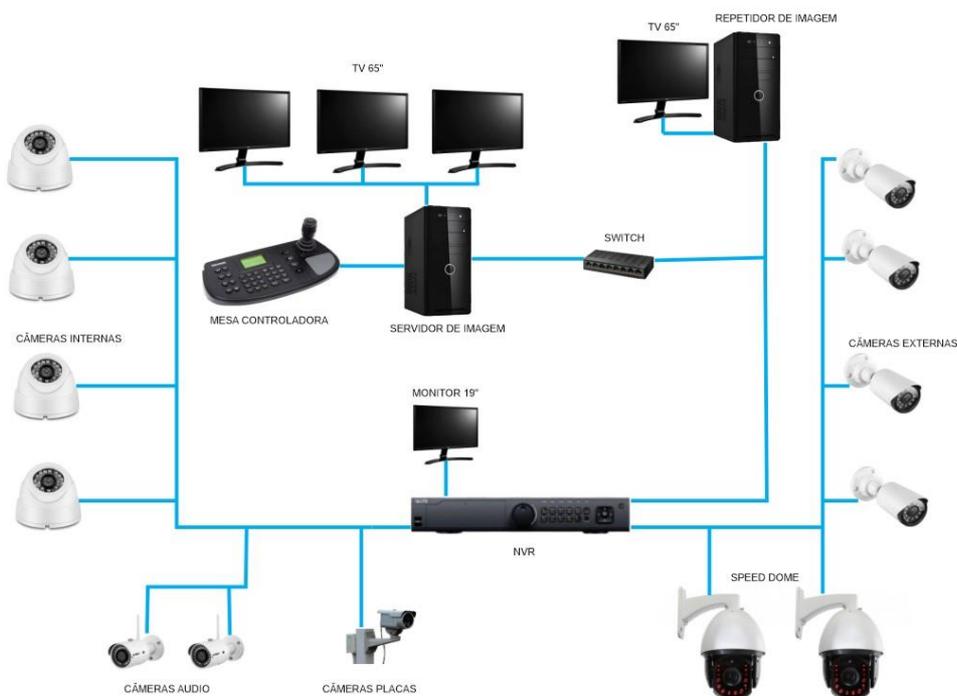
1.1.1. Instalação de sistema de CFTV para captação de imagens, visualização em monitor local, gravação local e transmissão remoto;

### 1.2. ESQUEMA MACRO DO SISTEMA DE CFTV

1.2.1. A figura 01 a seguir apresenta o esquema macro do sistema de circuito fechado de televisão a ser implantado nas unidades.

1.2.2. Os detalhes técnicos bem como a especificação de todos os dispositivos que devem compor a solução serão apresentados neste Projeto Básico.

*Figura 01*



## **2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **2.1. INSTALAÇÃO DO SISTEMA CFTV**

2.1.1. A prestação destes serviços será realizada por meio de instalação da infraestrutura dos equipamentos e sistemas propriamente ditos.

2.1.1.1. Circuito Fechado de Televisão é o sistema de captação, exibição, gravação e transmissão de imagens composto por câmeras, monitores, equipamentos eletrônicos e outros dispositivos técnicos que permitem a visualização de eventos do local.

2.1.2. Os equipamentos a serem instalados deverão atender as especificações mínimas exigidas neste Projeto Básico.

2.1.3. Os catálogos dos equipamentos a serem instalados deverão ser encaminhados para a aprovação pelo Contratante previamente à instalação do sistema.

2.1.4. Os catálogos de todos os equipamentos a serem instalados deverão ser fornecidos em língua portuguesa, conforme estabelecido no Art. 31 do Código de Defesa do Consumidor. Não serão admitidos catálogos em língua inglesa, espanhol, francês ou ainda catálogos em línguas, alfabetos ou ideogramas diferentes do alfabeto latino do padrão ISO.

2.1.5. Os serviços de instalação, bem como aqueles de infraestrutura, serão executados pela Contratada, incluindo todo e qualquer material necessário para a completa instalação dos equipamentos, bem como transporte de materiais e pessoal, serviços de tubulação, cabeamento e adaptação de instalações elétricas, interligando os pontos de instalação a serem ativados.

2.1.6. Entende-se por instalação a montagem, a fixação, os ajustes, a interligação entre si e com quadros e painéis, a alimentação elétrica de todos os equipamentos, execução de testes e a colocação em operação de todo o sistema. Inclui os serviços de adequação de painéis, de montagem, de instalação, testes, calibração e inclusive obras civis, se houver.

2.1.7. Os serviços a serem executados deverão ter instrução de um líder, responsável pelos serviços especificados neste Projeto Básico.

2.1.8. Os trabalhos deverão ser executados de forma a garantir os melhores resultados e desempenho, devendo a Contratada implementar a solução mais adequada para o caso concreto, de modo a otimizar a qualidade dos serviços e a buscar a melhor integração entre materiais, equipamentos, instrumentos e outros componentes a serem locados, entre si e com o serviço CFTV, fazendo funcionar eficientemente o sistema como um todo.

2.1.9. A Contratada deve proceder à instalação dos equipamentos e acessórios integrantes do sistema de CFTV obedecendo às normas da ABNT — Associação Brasileira de Normas Técnicas.

2.1.10. A Contratada deverá manter os cabos e equipamentos do rack organizados (estruturados) e devidamente identificados.

2.1.11. Todos os custos de instalação, bem como todos os equipamentos, materiais e infraestrutura necessária devem ser fornecidos pela Contratada. Eventuais exceções, para utilização de infraestrutura existente no endereço, deverão ser analisadas e aprovadas pelo Contratante.

2.1.12. Será de inteira responsabilidade da Contratada a guarda e a manutenção de equipamentos e/ou materiais de sua propriedade, que sejam colocados para uso durante a execução dos serviços.

2.1.13. Após concluir os serviços de instalação, a Contratada deve retirar todo o material existente, entulho ou quaisquer materiais remanescentes do trabalho executado. Os locais deverão ser entregues em perfeitas condições de higiene e limpeza, bem como acompanhar os padrões estéticos do Contratante.

2.1.14. Ao final da instalação a Contratada deverá providenciar a documentação dos serviços realizados, indicando todos os equipamentos e infraestrutura instalados, suas especificações, notas técnicas das instalações referentes a interferências arquitetônicas efetuadas e/ou outras medidas ou problemas encontrados.

2.1.15. Nos ambientes internos ou externos, controlados por câmeras de vídeo, deverão ser afixadas placas informativas com os seguintes dizeres: "O AMBIENTE ESTÁ SENDO FILMADO. AS IMAGENS SÃO CONFIDENCIAIS E PROTEGIDAS NOS TERMOS DA LEI."

2.1.15.1. As placas deverão ser afixadas de maneira a permitir sua perfeita visualização pelo público, nos pontos de entrada e de saída dos ambientes, e ter as seguintes características: dimensões mínimas de 30 (trinta) por 30 (trinta) centímetros; letras grafadas na cor preta sobre fundo amarelo.

2.1.16. A Contratada deverá treinar os usuários dos equipamentos e sistemas eletrônicos de forma a capacitá-los para a correta utilização dos mesmos.

2.1.17. E de responsabilidade da Contratada a implementação total do sistema, incluindo o fornecimento de todos os insumos, materiais, equipamentos, instrumentos, software e outros componentes necessários para a plena condição de operação dos equipamentos.

2.1.18. Todos os softwares e aplicativos utilizados nos sistemas devem estar em conformidade com a legislação vigente e devidamente licenciados pelo fabricante, nas quantidades necessárias aos equipamentos fornecidos.

2.1.19. O software a ser aplicado no NVR deverá possibilitar:

2.1.19.1. Configuração de cada câmera individualmente com ajustes independentes de brilho, contraste, saturação e matiz; quantidade de quadros por segundo, qualidade de gravação e sensibilidade, tudo de acordo com as condições do ambiente e aplicação.

2.1.19.2. Gravação por tempo contínuo: gravação ininterrupta 24 (vinte e quatro) horas por dia.

2.1.19.3. Gravação por detecção de movimento e compressão de imagens: grava apenas os quadros em que o movimento exceder a sensibilidade na região programada.

2.1.19.4. Visualização do histórico de gravação.

2.1.19.5. Modos de Exibição no monitor de 1, 4, 6, 9, 12 e 16 câmeras.

2.1.19.6. Sistema de banco de dados podendo ser acessado por meio da própria máquina ou remotamente.

2.1.19.7. Sistema de Marca D'água Digital que checará se a imagem é a originalmente capturada do sistema ou não. Caso a imagem capturada tenha sido alterada ou modificada em qualquer parte, o sistema indicará que a imagem foi danificada.

2.1.19.8. Localização de eventos por intermédio de linha do tempo.

2.1.19.9. As imagens captadas nas unidades devem ser gravadas e armazenadas localmente pelo período mínimo de 30 (trinta) dias.

2.1.19.10. O Aplicativo deverá contemplar capacidade de controlar e gerenciar o arquivamento de imagens, conforme a seguir:

2.1.19.11. Armazenamento local: deve ser capaz de gravar os arquivos de vídeo no disco rígido do Gravador de Vídeo Digital.

2.1.19.12. Os arquivos de vídeo devem ser comprimidos e armazenados em formato que evite alterações indevidas e, evidentemente, descomprimidos quando da reprodução do arquivo gravado. O Aplicativo de gerenciamento e operação deverá permitir a realização de "backup" parcial ou total de todos os arquivos armazenados no Gravador de Vídeo Digital.

2.1.19.13. Função de Backup em Simultâneo

O sistema deverá permitir o "**backup**" durante sua operação normal, ou seja, enquanto durar o processo de "**backup**" o sistema deverá manter sua operação de gravação e/ou exibição de imagens simultaneamente.

2.1.19.14. Preservação da Configuração

O Sistema deverá preservar a sua configuração após eventuais falhas e caso seja necessário reiniciar o sistema automaticamente.

Deverão existir, pelo menos, dois níveis hierárquicos para a operação do Sistema - administrador e usuários.

O administrador deverá ser capaz de realizar todas as configurações existentes no sistema. O administrador também poderá delegar funcionalidades específicas e atribuições para cada usuário.

Com relação aos usuários, compete ao administrador a atribuição de senhas e o condicionamento destes referentes ao acesso ao Sistema, no que diz respeito pelo menos a:

- O Administrador terá permissão inserir e excluir usuários, bem como modificar as atribuições destes;
- O Administrador terá permissão de acesso local ou remoto;

- O Administrador terá permissão de configuração do sistema de CFTV digital;
- O Administrador terá permissão de configuração das câmeras;
- O Administrador terá permissão de configuração da programação de gravações;
- Visualização e gerenciamento do registro;
- O Usuário terá única e exclusivamente os poderes que lhe forem conferidos pelo administrador.

- **ACESSO REMOTO**

Este modo deve permitir ao usuário, conectado através de uma estação remota, a capacidade de operar o Sistema de acordo com os limites definidos em sua configuração e nível de acesso.

Funções Para efeitos de acesso remoto o Sistema deve ser, pelo menos, capaz de:

- Manter um "log" (registro) com o histórico do acesso de cada usuário remoto, indicando ao administrador quem utilizou o Sistema, e quando.
- Permitir a um usuário, de cada vez, usar o Controle de PTZ, de acordo com a "ordem de chegada" ao controle ou nível de acesso.

#### Restrições e Limites para Acesso Remoto

O Aplicativo deverá permitir que o administrador, em modo remoto, efetue alterações das configurações do sistema.

O Sistema não deve oferecer limite de número de usuários remotos conectados via rede local LAN.

2.1.20. O sistema deverá possuir equipamento de no-break com estabilizador embutido e autonomia de no mínimo 2 (duas) horas para garantir o funcionamento de todo o sistema em eventuais falhas de energia elétrica.

### 3. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

3.1. A Contratada, além da disponibilização de mão de obra, dos equipamentos e materiais necessários à perfeita execução dos serviços de vigilância eletrônica, bem como das obrigações constantes neste Projeto Básico, obriga-se a:

3.1.1. Iniciar, imediatamente após o recebimento de autorização do Contratante, a prestação dos serviços nos respectivos locais, no tempo previsto, informando, em tempo hábil, qualquer motivo impeditivo ou que a impossibilite de assumir o serviço conforme o estabelecido.

3.1.2. Apresentar, antes do início das atividades a serem realizadas nas dependências do Contratante, relação do pessoal a ser alocado nos respectivos serviços, com dados pessoais de identificação e mantê-la rigorosamente atualizada, se for o caso. A critério do Contratante, podem ser, ainda, solicitados documentos complementares, tais como: documentação comprobatória de idoneidade e de qualificação profissional dos profissionais que trabalharão nas dependências do Contratante, Carteira Profissional, Carteira de Saúde e ficha individual completa, da qual constarão todos os elementos necessários à perfeita identificação de cada profissional. Apresentar, quando solicitado, comprovantes de pagamentos de benefícios e Encargos Sociais e Trabalhistas.

3.1.3. Manter, durante o serviço nas dependências do Contratante, seus empregados devidamente uniformizados, portando à altura do peito sua identificação, com seu nome, função e o nome da Contratada.

3.1.4. Selecionar e treinar rigorosamente seus empregados, observando qualidades tais como polidez, discrição, aparência, tato para lidar com o público, ficando a Contratada, para todos os efeitos legais e administrativos, responsável perante o Contratante e terceiros pelos atos e omissões por eles praticados no desempenho de suas funções.

3.1.5. Assumir de forma integral e ilimitada a vinculação trabalhista exclusiva dos seus empregados, no desempenho dos serviços objeto deste Contrato, respondendo por todo e qualquer ônus suportado pelo Contratante, decorrente de

eventual condenação em demanda trabalhista proposta por seus empregados, autorizando, desde já, a retenção dos valores correspondentes aos créditos existentes deste Contrato e de outros porventura existentes entre as partes e, inclusive da garantia contratual.

3.1.6. Prestar, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Contratante, cujas reclamações se obriga prontamente atender, designando um representante ou preposto com poderes para tratar com o Contratante.

3.1.7. Instruir a mão de obra que venha a prestar serviços nas dependências do Contratante ou manter contato direto com seus servidores ou prestadores de serviços, quanto às necessidades de acatar as orientações do preposto do Contratante, inclusive quanto ao cumprimento das normas internas.

3.1.8. Permitir ao Contratante a fiscalização, a vistoria dos serviços e o acesso às suas dependências, bem como prestar, quando solicitadas, informações visando o bom andamento dos serviços.

3.1.9. Providenciar, imediatamente após o recebimento de solicitação do Contratante, o afastamento de qualquer empregado ou preposto que embarace a fiscalização ou que se conduza de modo inconveniente ou incompatível com o exercício das funções que lhe forem atribuídas, ou, ainda, aquele que, a critério do Contratante, não esteja habilitado e/ou qualificado para a prestação dos serviços.

3.1.10. Assegurar ao Contratante o direito de fiscalizar, sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer serviço que não esteja de acordo com a técnica atual, normas ou especificações e que atentem contra a sua segurança ou a de terceiros, ficando certo que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização do Contratante eximirá a Contratada de suas responsabilidades provenientes do Contrato.

3.1.11. Operar e agir com organização completa, fornecendo a mão de obra necessária à execução dos serviços objeto do Contrato, realizando, também, todas as atividades inerentes à direção, coordenação, fiscalização, administração e execução dos serviços.

3.1.12. Conduzir seus trabalhos em harmonia com as atividades do Contratante, de modo a não causar transtornos ao andamento normal de seus serviços e horários estabelecidos em normas internas, nem quaisquer ônus relativos ao uso de recursos materiais ou humanos.

3.1.13. Executar os serviços obedecendo às técnicas apropriadas e com emprego de mão de obra especializada, materiais e técnica de primeira qualidade, observando orientação do Contratante.

3.1.14. Responsabilizar-se por quaisquer irregularidades, ainda que resultantes de imperfeições técnicas ou vícios pré-existentes nos equipamentos, os quais não implicam em corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes ou prepostos, sendo que a regular fiscalização dos serviços pelo Contratante não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada.

3.1.15. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito.

3.1.16. Arcar exclusivamente com todos os custos relativos à realização completa do serviço contratado, encarregando-se do respectivo custo de toda a mão de obra e demais insumos necessários ao cumprimento do contrato.

3.1.17. Assumir o ônus pelo recolhimento de todos os impostos, taxas, tarifas, contribuições ou emolumentos federais, estaduais e municipais, seguro de acidente do trabalho, que incidam ou venham a incidir sobre os serviços objeto do Contrato, apresentando os comprovantes, quando solicitados pelo Contratante.

3.1.18. Relatar ao gestor do contrato toda e qualquer irregularidade observada nos locais de prestação do serviço e que possam representar risco ao patrimônio, à documentação, aos servidores e contribuintes.

3.1.19. Indicar um supervisor para realizar periodicamente, em conjunto com o Contratante, o acompanhamento técnico das atividades, visando a qualidade da prestação dos serviços.

3.1.20. Manter em sigilo, sob as penalidades da lei, dados e informações de propriedade do Contratante, a menos que expressamente autorizada pela mesma por escrito.

#### 4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

4.1. Além das obrigações resultantes da observância da legislação vigente, são obrigações do Contratante:

4.1.1. Expedir Autorização de Serviços, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis da data de início da execução dos mesmos.

4.1.2. Indicar formalmente o gestor e/ou o fiscal para acompanhamento da execução contratual.

4.1.3. Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados, desenvolvimento dos trabalhos, que estão sendo cumpridos os serviços e as especificações previstos no edital e termo de referência, proposta e contrato de forma satisfatória e documentando as ocorrências.

4.1.4. Comunicar a falta de cumprimento das obrigações ao encarregado da Contratada e, se necessário, ao supervisor da área, para que as falhas possam ser corrigidas a tempo.

4.1.5. Estabelecer, no início do contrato, rotinas para o cumprimento do objeto, tais como a ordem e os horários em que deverão ser realizados os serviços, efetuando periodicamente eventual reprogramação dos serviços a serem executados pela Contratada, em caso de alterações, fazer a devida comunicação com antecedência.

4.1.6. Proporcionar à Contratada as facilidades necessárias a fim de que possa desempenhar normalmente os serviços contratados, tais como: designar local para guardar os materiais e equipamentos, local para vestiário e refeições para os empregados da Contratada, fornecer crachá para acesso às dependências do Contratante.

4.1.7. Prestar à Contratada e a seus representantes e funcionários, todas as informações e esclarecimentos que eventualmente venham a ser solicitados e indicar as áreas onde os serviços serão executados.

4.1.8. Convocar a Contratada para reuniões, sempre que necessário.

4.1.9. Encaminhar a liberação de pagamento das faturas da prestação de serviços aprovadas, correspondentes aos serviços efetivamente prestados pela

Contratada, no prazo pactuado, mediante as notas fiscais/faturas, devidamente atestadas, comunicando à Contratada, por escrito e tempestivamente, qualquer mudança de Administração.

4.1.10. Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à execução do Contrato, em especial quanto à aplicação de sanções e alterações do mesmo.

## **5. FISCALIZAÇÃO / CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

5.1. Não obstante a Contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, ao Contratante é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados. Para isso:

5.1.1. A fiscalização do Contratante terá livre acesso aos locais de execução do serviço.

5.1.2. O Contratante exercerá a fiscalização dos serviços contratados, de modo a assegurar o efetivo cumprimento da execução do escopo contratado, cabendo, também a ele, realizar a supervisão das atividades desenvolvidas pela Contratada, efetivando avaliação periódica.

5.1.3. O Contratante ordenará a imediata retirada do local, bem como a substituição, de funcionário da Contratada que estiver sem uniforme ou crachá, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente.

5.1.4. O Contratante utilizará o Nível de Serviço, anexo, de pleno conhecimento das partes, para o acompanhamento do desenvolvimento dos trabalhos, medição dos níveis de qualidade e correção de rumos.

## **6. Orçamentos**

6.1. Orçamento encontra-se no anexo I

## 7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

7.1. Equipamentos a serem instalados na Subseção Judiciária de Tabatinga

- AM

### **CÂMERAS:**

**Câmera Identificação de Placa:** Resolução 2 MP (1920 x 1080); 2,8-12 mm / 100 ° - 35 ° lente varifocal H.264 + / H.264 / MJPEG compressão de vídeo; 3D-DNR, WDR, BLC funções de processamento de vídeo; Hardware WDR com alcance de 120 dB; Suporte de microSD / microSDHC / microSDXC cartões de 128 GB; Acesso via Ezviz, Hikconectividade de aplicações; Regiões de interesse (ROI); Função ANR; Mudança mecânica de filtro IR; Avaliação IP67; Potência: 12 VDC ou PoE (802.3af). Sistema de vídeo IP; Tipo de habitação Compactar; Sensor de imagem; CMOS de varredura progressiva de 1 / 2.8; Sensibilidade 0,01 lx @ (F1.2, AGC LIGADO), 0 lx no modo IR; Resolução 1920 x 1080 pixels; Taxa de quadros 25 fps a 1920 x 1080 ou resolução inferior; Lente 2,8 -12 mm @ F1.4 / 100o - 35°; Compressão H.264 + / H.264 / MJPEG; Número de streams de vídeo 2; Faixa de taxa de bits 32 kbps - 8 Mbps; Alcance IR até 30 m; Processamento de vídeo 3D-DNR, WDR (120 dB), BLC; Filtro IR de comutação mecânica sim; Ganho Automático / Predefinido; Eventos de alarme; Detecção de movimento, adulteração de vídeo; Modo corredor sim ROI 1 região ANR sim; Gravando NAS (NFS / SMB / CIFS), FTP (capturas de tela); Interface de rede RJ-45 10 / 100Base-T; Protocolos TCP / IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, Bonjour; Padrões suportados ONVIF (perfis S, G), PSIA, CGI, ISAPI; Material de habitação Liga de alumínio; Classificação IP IP67; Saída BNC sim; Alimentação 12 VDC ± 25% PoE IEEE 802.3af; Consumo de energia Máx. 5,5 W; Faixa de temperatura operacional -30 ° C ... + 60 ° C; Dimensões 91 x 105 x 294 mm.

**Câmera Externa BULLET** Sensor de imagem CMOS progressivo: de 1 / 2,8 s; Min. Cor da iluminação: 0,01 Lux @; (F1.2, AGC ON), 0.028Lux @ (F2.0, AGC

ON); Velocidade do obturador: 1/3 sa 1/100, 000 s; Obturador lento: Sim; Filtro de corte infravermelho: dia e noite; Redução de ruído; digital: 3D DNR; WDR: DWDR; Pan de ajuste de ângulo (suporte): 0 u00b0 a 360 u00b0, inclinação: 0 u00b0 a 180 u00b0, rotação: 0 u00b0 a 360 u00b0; Lente Distância focal: 2,8mm, 4mm; Abertura: F2.0; Foco: fixo; FOV: 2,8mm, FOV horizontal 114,8 u00b0, FOV vertical 62 u00b0, FOV diagonal 135,5 u00b0; 4 mm, FOV horizontal 86 u00b0, FOV vertical 46,5 u00b0, FOV diagonal 102,5 u00b0; Montagem de lente: M12; Alcance até: 50m; Comprimento de onda: 850nm Padrão de compressão; Compressão de vídeo Fluxo principal: H.265 / H.264; Subfluxo: H.265 / H.264 / MJPEG; H.264 Tipo Perfil principal / Perfil alto / Perfil da linha de base; H.265 Tipo Perfil principal; Taxa de bits de vídeo de 32 Kbps a 8 Mbps; Região de interesse 1 região fixa para o fluxo principal; Imagem Máx. Resolução: 1920 u00d7 1080; Convencional Máx. Taxa de quadros 50Hz: 25fps (1920 u00d7 1080, 1280 u00d7 960, 1280 u00d7 720); 60Hz: 30fps (1920 u00d7 1080, 1280 u00d7 960, 1280 u00d7 720); Sub-stream Máx. Taxa de quadros 50Hz: 25fps (640 u00d7 480, 640 u00d7 360, 320 u00d7 240); 60Hz: 30fps (640 u00d7 480, 640 u00d7 360, 320 u00d7 240) Aperfeiçoamento da imagem BLC, 3D DNR; Configurações de imagem Saturação, brilho, contraste, nitidez, AGC, balanço de branco ajustável pelo software do cliente ou navegador da web; Comutador Dia / Noite: Automático, programado, dia, noite; Disparo de alarme: Detecção de movimento, alarme de violação de vídeo, login ilegal; Protocolos: TCP / IP, ICMP, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IGMP, QoS, UDP; Função geral: Anti-flicker, batimento cardíaco, espelho, proteção por senha, máscara de privacidade, marca d'água; Versão de firmware: V5.5.70; API: ONVIF (PERFIL S), ISAPI; Visualização ao vivo simultânea: Até 6 canais; Usuário / Host Até 32 usuários; 3 níveis: Administrador, Operador e Usuário; Cliente iVMS-4200, Hik-Connect, iVMS-5200, iVMS-4500; Navegador da Web IE8 , Chrome 31.0-44, Firefox 30.0-51, Safari 8.0 ou superior; Interface de comunicação 1 porta Ethernet auto-adaptável RJ45 10M / 100M; Condições operacionais -30 u00b0C a 60 u00b0C (-22 u00b0F a 140 u00b0F), umidade: 95% ou menos (sem condensação); Fonte de alimentação 12 VDC u00b11 Plugue de alimentação coaxial de 25% e 5,5mm; PoE (802.3af, classe 3); Consumo

de energia e corrente 12 VDC, 0,3 A, Máx: 3,5 W; PoE: (802.3af, 36 V a 57 V), 0,2 A a 0,1 A, Máx: 4,5 W; Nível de proteção IP67.

**Câmera Interna DOME** Imagens de alta qualidade com resolução de 2 MP; Eficiente tecnologia de compressão H.265 +; Imagem nítida, mesmo com iluminação de fundo forte devido à tecnologia; DWDR; Resistente à água e poeira (IP67); EXIR 2.0: tecnologia infravermelha avançada com longo alcance infravermelho; Segurança aprimorada com microfone embutido discreto e econômico (IP 66); Sensor de imagem: 1/2.8" progressive scan CMOS; Iluminação mínima: Color: 0.01 Lux @(F1.2, AGC ON), 0.028Lux @ (F2.0, AGC ON); Velocidade do obturador: 1/3 s to 1/100, 000 s; Obturador lento: Sim; Dia e noite: Filtro de corte infravermelho; Ampla faixa dinâmica: Digital WDR; Ajuste de Ângulo: Pan: 0° to 360°, tilt: 0° to 75°, rotation: 0° to 360°; DNR: 3D DNR; Lentes: 2.8 mm, 4 mm, 6 mm; Auto-Iris: Não; Abertura: F2.0; FOV (campo de visão): 2.8 mm, horizontal FOV 114.5°, vertical FOV 62°, diagonal FOV 135.5°, 4 mm, horizontal FOV 86°, vertical FOV 46°, diagonal FOV 102°, 6 mm, horizontal FOV 54°, vertical FOV 30°, diagonal FOV 62°; Montagem da lente: M12; Alcance de IR: Até 30 m; Comprimento de onda: 850 nm; Resolução máx.: 1920 x 1080; Compressão de vídeo: Convencional: H.265/H.264, Sub stream: H.265/H.264/MJPEG; Tipo H.264: Perfil de linha de base / Perfil principal / Perfil alto; Tipo H.265: Perfil Principal; Video Bit Rate: 32 Kbps to 8 Mbps; Conjunto de recursos inteligentes Região de interesse: 1 região fixa para stream principal e sub-stream; Aprimoramento da imagem: BLC, 3D DNR; Configuração de imagem: Saturação, brilho, contraste, nitidez, AGC, balanço de branco ajustável por software cliente ou navegador da web; Switch Dia/Noite: Auto, agendada; Máx. Taxa de quadros: 50 Hz: 25 fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720), 60Hz: 30fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720); Máx. De sub-fluxo Taxa de quadros: 50Hz: 25fps (640 x 480, 640 x 360, 320 x 240), 60Hz: 30fps (640 x 480, 640 x 360, 320 x 240); Rede Protocolos: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour; API: ONVIF (PROFILE S, PROFILE G), ISAPI; Visualização ao vivo simultânea: Até 6 canais; Usuário/Host: Até 32 usuários, 3 níveis: Administrador, Operador e Usuário; Cliente: VMS-4200, Hik-Connect, iVMS-5200, iVMS-4500;

Navegador da web: IE8+, Chrome 31.0-44, Firefox 30.0-51, Safari 8.0+; Acionador de alarme: Detecção de movimento, alarme de adulteração de vídeo, login ilegal; Interface de comunicação: 1 Porta Ethernet auto-adaptativa RJ45 10M / 100M; Padrão de compressão: H.264 + Suporte para stream principal; H.265 + Suporte para stream principal; Versão do Firmware: 5.5.2; Função geral: Anti-oscilação, batimento cardíaco, espelho, proteção por senha, máscara de privacidade, marca d'água - Condições de inicialização e operação: -30 °C to 50 °C (-22 °F to 122 °F), humidity: 95% or less (non-condensing); Fonte de alimentação: 12 VDC ± 25%, 5.5 mm coaxial power plug, PoE (802.3af, class 3); Material: Metal & Plástico; Dimensão: Câmera: Ø 110 mm x 93,2 mm (4,3 "x 3,7"), Com embalagem: 150 mm x 150 mm x 141 mm (5,9 "x 5,9" x 5,6 "); Câmera: aprox. 360 g (0,8 lb.), Com embalagem: aprox. 610 g (1,3 lb.); Consumo de energia e corrente: 12 VCC, 0,4 A, máx .: 5 W, PoE: (802.3af, 36 V a 57 V), 0,2 A a 0,1 A, Máx .: 6,5 W; Proteção de interface: IP67

**Câmera Interna AUDIO:** Sensor de imagem CMOS de varredura progressiva de 1 / 2.7 "; Velocidade do obturador: Obturador auto-adaptativo; Lente: 2,8 mm @ F2,0, ângulo de visão: 104 ° (horizontal), 125 ° (diagonal); Montagem da lente: M12; Dia noite: Filtro de corte de infravermelho com troca automática; DNR: DNR 3D WDR: WDR digital; Compressão de Vídeo: H.264 / H.265; Taxa de bits de vídeo: Ultra-HD; HD; Padrão. Taxa de bits adaptável; Imagem: Máx. Resolução: 1920 x 1080; Taxa de quadros: Máx .: 30 fps; Auto-adaptável durante a transmissão da rede; BLC: Apoia; Armazenar: Slot para cartão Micro SD (máx. 256 GB); Rede com fios: RJ45 x 1 (porta Ethernet auto-adaptativa 10 M / 100 M); Alarme Inteligente: Detecção de pessoas com IA; Emparelhamento de Wi-Fi: Emparelhamento de AP; Protocolo: Protocolo proprietário da nuvem EZVIZ; Protocolo de interface: Protocolo proprietário da nuvem EZVIZ

Máx. Taxa de bits: 2 Mbps; Padrão: IEEE802.11 b / g / n; Alcance de frequência: 2,4 GHz ~ 2,4835 GHz; Largura de banda do canal: Suporta 20 MHz; Segurança: WEP de 64/128 bits, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK; Taxa de transmissão: 11b: 11 Mbps, 11g: 54 Mbps, 11n: 144 Mbps; Condições de funcionamento: Temperatura: -30 ° C a 60 ° C (-22 ° F a 140 ° F), umidade: 95% ou menos (sem condensação); Fonte

de energia: DC 12V / 1ª; Grau de IP: IP67; Distância de visão noturna (modo de visão noturna preto / branco): Máx. 30 metros (98,43 pés); Recepção de Áudio: Máx. 5 metros (16,4 pés); Dimensões: 75,5 x 75,5 x 155 mm (2,97 x 2,97 x 6,10 polegadas).

**Câmera SPEED DOME:** Sensor de imagem: 1/2.8" CMOS escaneamento progressivo; Iluminação mínima: Cor: 0.005 Lux @(F1.6, AGC ON) B/W: 0.001Lux @(F1.6, AGC ON) 0 Lux com IR; Balanço do branco: Auto / Manual / ATW (balanço do branco auto rastreável) / Interno / Externo / Lâmpada fluorescente / Lâmpada de sódio; Ganho: Auto / Manual; Velocidade do obturador: 50Hz: 1/1 s até 1/30,000 s; 60Hz: 1/1 s até 1/30,000 s ; Dia e Noite: Filtro de corte do infravermelho; Zoom digital: 16x; Máscara de privacidade: 24 máscaras de privacidade programáveis; Modo de foco: Auto / Semi automático / Manual; WDR: 120 dB WDR; Lente Comprimento de foco: 4.8mm até 120mm, zoom óptico 25x; Velocidade do zoom: Aproximadamente 3.6 s (lente óptica, wide-tele); Campo de visão: Campo de visão horizontal: 57.6° até 2.5° (wide-tele); Campo de visão vertical: 34.4° até 1.4° (wide-tele); Campo de visão diagonal: 64.5° até 2.9° (wide-tele); Distância de funcionamento: 10 mm até 1500 mm (wide-tele); Alcance de abertura: F1.6 até F3.5; Alcance do infravermelho: 100 m; Infravermelho inteligente: Suportado; Alcance do movimento (Horizontal): 360° ilimitado; Velocidade do movimento horizontal: Configurável, de 0.1°/s até 80°/s; Velocidade predefinida; Alcance do movimento (Vertical): De -15° até 90° (troca automática) Velocidade do movimento vertical: Configurável, de 0.1°/s até 80°/s; Velocidade predefinida: 80°/s; Zoom proporcional: Suportado; Predefinições: 300; Escaneamento de patrulha: 8 patrulhas, até 32 predefinições para cada patrulha; Escaneamento padronizado: 4 escaneamentos padronizados, com tempo de gravação de mais de 10 minutos para cada; Memória desligada: Suportado; Ações em parque: Predefinido / Escaneamento padronizado / Escaneamento automático / Escaneamento vertical / Escaneamento aleatório / Escaneamento em quadros / Escaneamento panorâmico; Posicionamento 3D: Suportado; Posição PTZ na tela: Suportado; Congelamento de predefinições: Suportado; Tarefas agendadas: Predefinido / Escaneamento padronizado / Escaneamento automático / Escaneamento vertical / Escaneamento aleatório / Escaneamento em quadro /

Escaneamento panorâmico / Reinicialização do domo / Ajuste do domo / Saída auxiliar; Compressão de vídeo: Fluxo principal: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264; Fluxo secundário: H.265 / H.264 / MJPEG; Terceiro fluxo: H.265 / H.264 / MJPEG; Tipo de H.264: Perfil básico / Perfil principal / Perfil prioritário; H.264+: Suportado; Tipo H.264: Perfil básico / Perfil principal / Perfil prioritário; H.265+: Suportado; Taxa de bit de vídeo: 32 Kbps até 16384 Kbps; Compressão de áudio: G.711alaw/G.711ulaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM; Taxa de bit de áudio: G.711alaw/G.711ulaw: 64 Kbps; G.722.1/G.726: 16 Kbps; MP212/PCM: 32 Kbps/64 Kbps/128 Kbps; Eventos básicos: Detecção de movimento, Detecção de violação de vídeo, Exceções; Eventos inteligentes: Detecção de intrusão, Detecção de cruzamento de linha, - Detecção de entrada em região, Detecção de saída de região, Detecção de remoção de objeto, Detecção de bagagem sem dono; Gravação inteligente: ANR (reabastecimento automático de rede), VCA duplo; ROI: Fluxo principal, fluxo secundário e terceiro fluxo respectivamente suportam quatro áreas fixas; Resolução máxima: 1920 x 1080; Fluxo principal: 50Hz: 25fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720); 50fps (1280 x 960, 1280 x 720); 60Hz: 30fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720); 60fps (1280 x 960, 1280 x 720) Fluxo secundário: 50Hz: 25fps (704 x 576, 640 x 480, 352 x 288); 60Hz: 30fps (704 x 480, 640 x 480, 352 x 240); Terceiro fluxo: 50Hz: 25fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 576, 640 x 480, 352 x 288) 60Hz: 30fps (1920 x 1080, 1280 x 960, 1280 x 720, 704 x 480, 640 x 480, 352 x 240); Melhoria de imagem: HLC / BLC / 3D DNR / Defog / EIS / Exposição regional / Foco regional; Armazenamento em rede: Entrada para cartão de memória incluso, suporte a cartões Micro SD/SDHC/SDXC, até 256 Gb; NAS (NPS, SMB/ CIFS), ANR; Protocolos: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour; API: Código aberto, suporta ONVIF, ISAPI, e CGI, suporte ao SDK HIKVISION e plataforma de gerenciamento de terceiros; Visualização ao-vivo simultâneas: Até 20 canais; Usuário / Hospedeiros: Até 32 usuários; 3 níveis: Administrador, Operador e Usuário; Medidas de segurança: Autenticação de usuário (ID e PW), Autenticação de hospedeiro (endereço MAC); decodificação HTTPS; Controle de acesso de rede baseado em portas IEEE 802.1x; Filtro de endereço IP;

Cliente: iVMS-4200, iVMS-4500, iVMS-5200, Hik-Connect; Navegador WEB: IE 8 até 11, Chrome 31.0 até 44, Firefox 30.0 até 51; Interface de áudio: 01 canal de entrada de áudio e 01 canal de saída de áudio; Interface de rede: 01 Ethernet RJ45 10M/100M. PoE (802.3 at, classe 4); Energia: 12 VDC e PoE+ (802.3 at, class4) Max.: 18 W (Max. 7W para IR); Temperatura de funcionamento: -30°C até 65°C; Umidade de funcionamento: ≤ 90%; Nível de proteção: Padrão IP66, Proteção contra raios, surtos e voltagem transitória TVS 4000V; Material: ADC 12, PC, PC+10% GF  
- Dimensões: Φ 164.5 mm x 290 mm.

---

**NVR:**

Entrada de áudio bidirecional: 1-ch, RCA (2,0 Vp-p, 1kΩ); Entrada de vídeo IP: 16 ch; Largura de banda de entrada: 160 Mbps; Largura de banda de saída: 80Mbps; Saída HDMI: Resolução de 1-ch: 4K (3840 x 2160) / 30Hz, 1920 x 1080 / 60Hz, 1600 x 1200 / 60Hz, 1280 x 1024/60 Hz, 1280 x 720 / 60Hz, 1024 x 768 / 60Hz; Resolução de gravação: 8MP / 6MP / 5MP / 4MP / 3MP / 1080p / UXGA / 720p / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF; Saída VGA: 1-ch, resolução: 1920 \* 1080p / 60Hz, 1280 \* 1024 / 60Hz, 1280 \* 720 / 60Hz, 1024 \* 768 / 60Hz; Formato de decodificação: H.265 / H.265 + / H.264 / H.264 + / MPEG4; Capacidade: 1-ch @ 8 MP / 4-ch @ 1080p; SATA: 2 interfaces SATA; Capacidade: Capacidade de até 6 TB para cada HDD; Interface de rede: Interface Ethernet auto adaptável 1RJ-45 10/100 / 1000Mbps; Interface USB: 2, USB2.0 POE; Padrão Suportado: AF e AT; Interface: 24 interfaces PoE Ethernet independentes de 10/100 Mbps; Fonte de energia: 100 a 240 VAC; Poder: ≤ 280W; Consumo (sem disco rígido e POE): ≤ 15W; Temperatura de trabalho: -10 oC ~ +55 oC (+14 oF ~ + 131 oF); Umidade de trabalho: 10% ~ 90%; Chassis: Chassi 1U; Dimensões: 385 x 315 x 52 mm (15,2 "x 12,4" x 2,0 "). Com duração de gravação de 30 dias

**Hard Disk:**

Hd Interno Sata 4 Teras; Discos rígidos para CFTV; desenvolvidos especialmente para uso em equipamentos de CFTV. Evitam perdas de imagem e

reduzem o custo do projeto; Os HDs CFTV foram feitos para funcionar em sistemas de alta performance e robustez, evitando perdas de imagens que ocorrem com o uso de HD de PC; Operação 24h por dia, 7 dias por semana.

#### **RACK:**

Rack 42x600 – Altura x Largura x Profundidade: 195 cm x 60 cm x 60 cm

#### **SELETOR DE VIDEO HDMI**

Quantidade de conectores de entrada hdmi: 4

Quantidade de conectores de saída hdmi: 1

#### **PATCH PENAL**

Tipo de Porta RJ45; Quantidade de Portas: 24; Categoria de Cabo de Rede CAT-5E

#### **Monitor:**

Tela de LED com 19", Resolução 1366X768 75hz e base giratória. Incluso cabo de força e cabo para conexão com NVR.

#### **TV:**

Resolução 4K - 3840 x 2160 (4x o Full HD); Potência de áudio total (RMS)20 W; Entrada áudio e vídeo Sim; Conexão p/ fone de ouvido Não; Taxa de atualização 60 Hz Contraste dinâmico Sim; Consumo de energia200 W; Brilho Sim; Sistema de TV ISDB-TB; Classificação de consumo (Selo ENCE) A; Dimensões s/ base (LxAxP)

mm 1449.4 x 830.3 x 59.9; Dimensões c/ base (LxAxP) mm 1449.4 x 906.6 x 282.1;  
Tensão/Voltagem bivolt

**Nobreak:**

1,2 kva entrada 110/220VAC, saída 110VAC com autonomia de 2 horas e estabilizador embutido. Incluso OI bateria de 40Ah.

3,2 Kva, entrada 110/220 volts e saída 110 volts com estabilizador embutido. Baterias internas com possibilidade de acréscimo de baterias externas através de kit opcional para uso de baterias automotivas. Proteção contra surto de tensão, proteção contra curto circuito na saída e proteção contra descarga total das baterias. Partida sem energia AC. Incluso OI bateria de 40 Ah.

**SWITCH:**

Switch GIGABIT com no mínimo 8 portas 10/100/1000, padrão U TP RJ45. Com fonte de alimentação 100-240 VAC e capacidade para 1000 mac address. Deve possuir LED indicativo de operação por porta

**SERVIDOR DE IMAGEM:**

Microcomputador, 10<sup>0</sup> geração do processador Intel Core i5.10400F (mínimo 2.9 GHz com Intel turbo boost, 12Mb Carche) 16Gb memória RAM DDR4, SSD 480GB, teclado, mouse óptico, placa de vídeo de 4GB com suporte para 3 monitores HDMI, placa de rede gigabitethernet.

**REPETIDOR DE IMAGEM**

Microcomputador, 10<sup>0</sup> geração do processador Intel Gold G6400 08Gb memória RAM DDR4, SSD 480GB, teclado, mouse óptico, com suporte para monitores HDMI, placa de rede gigabitethernet.

**SOFTWARE SERVIDOR DE IMAGENS:**

Software de visualização de imagens via internet, compatível com o NVR ofertado.

#### **MESA CONTROLADORA IP:**

Sistema:

Ecrã LCD: Tela de 128 x 64 pixels; Controle de vídeo game: Joystick de 4 eixos; Modo de controle: Rede, RS-232, RS-422, RS-485; Interfaces Externas: Interface de rede: 1 Interface Ethernet auto adaptável de 10 M / 100 Mbps; Interface serial: 1 RS-232, 1 RS-422, 1 RS-485; Interface USB: 1 x USB 2.0; Fonte de energia: 12 VDC

#### **ELETROCALHA:**

Eletrocalha perfurada tipo U 100x50x3000 mm #24 PZ; Largura 100 mm; Altura 50 mm; Comprimento 3000 mm; Espessura da chapa - #24; Matéria-prima - Chapa de Aço 1010/1020 Acabamento - Pré Zincado

#### **CANALETA PVC:**

Acabamento da Superfície Fosca; Ambientes Recomendados Área; Comercial/Área Residencial; Comprimento 200 cm; Cor Branco; Espessura 10 mm; Largura 2 cm

#### **PARAFUSO E BUCHA:**

Indicado broca de Nº 6mm; Media do Parafuso: 4,5 x 30; Acabamento do Parafuso: Bi cromatizado; Tipo de Cabeça: Cabeça Chata Philips; Material: Ferro; Especificação Bucha: Medida da Bucha: 6m; Tamanho: 30mm; Cabeça c/Aba; Material: Plástico.

#### **SUPORTE DE CHÃO PARA CÂMERA:**

Usado como pedestal para a fixação de câmera; construído em aço de ótima resistência; Tubo reforçado para não permitir vibração; Altura: 865mm

## **8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA**

8.1. Toda infraestrutura a ser instalada referente à implantação do sistema de (CFTV) deverá atender os requisitos constantes na norma:

8.1.1 NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;

8.1.2 NBR 5474 - Eletrotécnica e Eletrônicos - conectores elétricos;

8.1.3 NBR 5471 - Condutores Elétricos;

8.1.4 Normas Americanas EIA/TIA;

8.1.5 NBR 14565 – Normas de Cabeamento Estruturado para Rede Interna de Telecomunicações;

8.1.6 Normas da ABNT e do INMETRO;

8.1.7 Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

8.1.8 Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA / CONFEA.

8.2. As redes deverão ser limpas, assentadas rigorosamente observando-se prumo, nível e esquadro.

8.3. Instalações externas ou aparentes: Nas edificações deve-se respeitar a estética das fachadas.

8.4. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas extremidades por anilhas que deverão indicar, entre outros dados, o número do equipamento a que a fiação se encontra.

8.5. NBR IEC 61084-1 A implantação de canaletas e condutos perfilados deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- Sistemas de canaletas e Condutos perfilados para instalações elétricas Parte 1: Requisitos Gerais.

- NBR IEC 61084-2-1 Sistemas de canaletas e condutos perfilados para instalações elétricas - Parte 2: Requisitos Particulares - Seção 1: Sistemas de canaletas e condutos perfilados previstos para serem montados em paredes e tetos.

- NBR IEC 61084-2-4 Sistemas de canaletas e condutos perfilados para instalações elétricas - Parte 2: Requisitos Particulares - Seção 4: Colunas de serviço.

8.6. Todo o material a ser utilizado na implantação da infraestrutura do sistema de (CFTV) deverá ser previamente vistoriado e aprovado pelo Contratante antes de ser utilizado, sendo que este emitirá no ato da vistoria uma autorização para utilização do material vistoriado. E vedada a utilização de qualquer material sem a prévia autorização do Contratante.

8.7. Todo material de rede, tais como: cabo UTP, patchcords, conectores RJ-45 deverão ser de categoria 5e (cat 5e) ou superior. Os patch panels para o cabeamento horizontal além de ser cat 5e, deverão também ser de alta densidade, com conexão tipo RJ45, terminação IDC padrão 110, T568A/B, compatível para condutores de 22-24 AWG, encapsulado ABSUL94V-O, com tampa plástica para proteção dos contatos traseiros.

8.8. **NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIAS:** As instalações devem ser projetadas e executadas em estrito atendimento às normas técnicas nacionais vigentes, e na falta destas, em normas internacionais, visando garantir o perfeito funcionamento dos componentes do sistema e a integridade física dos seus usuários. Deverão obedecer às seguintes normas técnicas, em sua última versão:

8.13.1. Infraestrutura de cabeamento:

- ABNT NBR 14.565 - Cabeamento de Telecomunicações para Edifícios Comerciais

- ANSI/TIA/EIA - 568.B - Séries: Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Padrão de cabeamento de telecomunicações para prédios comerciais.

- ANSI/TIA/EIA 569.A: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces - Padrão caminhos e espaços de telecomunicações para prédios comerciais.

## **9. PRAZO DE IMPLANTAÇÃO**

9.1. A implantação deverá ser feita em até 30 (trinta) dias contados a partir da Autorização de Serviços.

## **10. PRAZO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

10.1. Durante 01 (um) ano após o Recebimento Definitivo dos serviços, a Contratada responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Artigo 1245 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, ocasionadas por defeitos de fabricação ou intervenções de terceiros mediante a um contrato de manutenção preventiva e corretiva.

## **11. NÍVEL DE SERVIÇO**

11.1. Para o acompanhamento e avaliação dos serviços da Contratada serão estabelecidos e utilizados Níveis de Serviço - NS, estipulados pela Contratante.

11.2. A análise dos resultados destas avaliações pelo Contratante poderá resultar em penalidades caso a Contratada não cumpra com os seus compromissos de qualidade e pontualidade no atendimento das demandas, conforme estabelecido pelos indicadores.

11.3. O Nível de Serviço deve ser considerado e entendido pela Contratada como um compromisso de qualidade que estará assumindo junto ao Contratante.

11.4. O Nível de Serviço será fundamentado em cumprimento de prazos, entendido como a capacidade da Contratada de conclusão de um serviço dentro do prazo acordado junto à Contratante.

## **12. GARANTIA**

### **12.1. GARANTIA DOS MATERIAIS E SERVIÇOS**

Sem prejuízo quanto ao disposto em relação à garantia e das características de materiais específicos estipulados anteriormente, bem como o estabelecido pelo Código de Defesa do Consumidor, será fornecido um Certificado de Garantia dos materiais utilizados e serviços, abrangendo defeito de execução, desempenho e segurança da instalação executada, por período de 01 (um) ano, a contar da data do Recebimento definitivo das obras e serviços.

Como materiais e serviços entendem-se: a infraestrutura de instalação, os serviços civis, os cabos, os elementos mecânicos da instalação, os serviços de instalação, passagem dos cabos e afins.

A contratada deverá também obedecer a todas as normas de segurança da empresa contratante, no que diz respeito à execução dos serviços, se responsabilizando integralmente pelas consequências advindas do não cumprimento das mesmas.

A garantia deverá ser total, abrangendo, além dos equipamentos, todos os serviços, cabos, infraestrutura e demais itens.

### **GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS E APLICATIVOS**

A Contratada emitirá Atestado de Garantia Integral referente aos equipamentos, materiais e serviços executados, onde constará a Relação dos equipamentos instalados (tipos / fabricantes / modelos / N<sup>o</sup> Séries) e as condições de garantia estabelecidas no presente, inclusive de início e de fim das garantias em questão, quando do recebimento pela Contratante do termo de recebimento definitivo.

A Contratada emitirá termo de garantia solidária do fabricante, garantindo a assistência, o suporte técnico e os termos da garantia específicos para este fornecimento.

Sem prejuízo quanto ao disposto em relação à garantia e das características de materiais específicos estipulados anteriormente, bem como o estabelecido pelo

Código de Defesa do Consumidor, será fornecido Certificado de Garantia dos equipamentos e aplicativos utilizados, abrangendo defeito de execução, desempenho e segurança da instalação executada, **no período de 12 (doze) meses**, a contar da data do Recebimento definitivo do Sistema instalado. Deverão ser substituídos em até 30 (trinta) dias corridos, os equipamentos que apresentarem defeitos ou falhas técnicas – operacionais, conforme definido a seguir:

- Equipamentos Inoperantes - 03 ocorrências;
- Queda de desempenho / performance – 05 ocorrências;
- Outros – 05 ocorrências.

A contratada deverá também obedecer a todas as normas de segurança da empresa contratante no que diz respeito à execução dos serviços, se responsabilizando integralmente pelas consequências advindas do não cumprimento das mesmas.

A garantia deverá ser total, abrangendo, além dos equipamentos, todos os serviços, cabos, infraestrutura e demais itens do fornecimento.