



**PODER JUDICIÁRIO  
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ  
TERMO DE REFERÊNCIA**

**1) OBJETO:**

Fornecimento de câmeras de rede IP com POE, NVR's e HD's específicos para CFTV para instalação nos prédios próprios da Justiça Eleitoral do Ceará via Ata de Registro de Preços.

ITE M	DESACRIÇÃO DO DISPOSITIVO	QUANTI- DADE (UNIDA- DE)	CAT- MAT
1	CÂMERA IP BULLET FULL HD COM POE	71	150334
2	CÂMERA DE REDE IP DOME FULL HD COM POE	51	150334
3	CÂMERA DE REDE IP 4K BULLET COM POE	3	150334
4	CÂMERA IP SPEED DOME COM POE	2	150334
5	CÂMERA IP FISHEYE COM POE	5	150334
6	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPACIDADE ATÉ 32 CANAIS	2	43729
7	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPACIDADE ATÉ 16 CANAIS	12	43729
8	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPACIDADE ATÉ 8 CANAIS	2	43729
9	HD – DISCO RÍGIDO OTIMIZADO PARA CFTVs de 6TB	14	150347

**2) FINALIDADE:**

Adquirir equipamentos de videomonitoramento remoto para as instalações do TRE-CE na capital e no interior para proteção dos servidores, eleitores e patrimônio material da justiça eleitoral do Ceará, bem como atualizar o parque de equipamentos atualmente existentes.

**3) JUSTIFICATIVA:**

Em virtude do desgaste natural que ocorre com os equipamentos atualmente instalados, faz-se necessário a reposição de equipamentos danificados e a instalação de novos em locais em que surgem novas demandas.

#### **4) CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS EQUIPAMENTOS A SEREM FORNECIDOS:**

Deverão ser entregues dispositivos novos conforme as especificações técnicas abaixo e com os quantitativos indicados:

- 4.1) Todas as câmeras deverão ser digitais, de um mesmo fabricante/marca e com tecnologias de rede IP e também POE (Power Over Ethernet);
- 4.2) O NVR também deverá ser do mesmo fabricante/marca que as câmeras IP;
- 4.3) O fabricante de tais câmeras deve disponibilizar, gratuitamente e em seu site, software para monitoramento a ser baixado em qualquer computador com as características descritas no item 4.12.

#### **4.4) CÂMERA DE REDE IP BULLET ULTRA HD COM POE:**

**Aplicação:** Utilização em ambientes externos e internos da justiça eleitoral do Ceará.

**Quantidade:** 71

**Modelo:** Câmera IP Intelbras VIP 3430 B ou similar.

- 4.4.1 Câmera com tecnologia IP (Internet Protocol) com porta de Rede Ethernet RJ45;
- 4.4.2 Câmera com tecnologia de alimentação POE (Power Over Ethernet), permitindo o envio de dados e energia através de um mesmo cabo de rede;
- 4.4.3 Instalação, configuração e gerenciamento devem ser feitos através de interface web de forma rápida e fácil;
- 4.4.4 Deve possuir também conector externo para alimentação da câmera diretamente da tomada, sem a necessidade de um switch POE, caso o usuário assim deseje fazer a alimentação;
- 4.4.5 Nível de proteção ambiental IP 67;
- 4.4.6 Câmera ultra HD com resolução de 4 Megapixels 2K (2560 x 1440);
- 4.4.7 Possibilidade de dar zoom na imagem sem distorcer ou desfocar
- 4.4.7 Compressão de vídeo: H.265
- 4.4.8 Câmera com visão noturna (tecnologia de infravermelho);
- 4.4.9 Alcance do IR (infravermelho): 30 metros;
- 4.4.10 A câmera deve possuir inteligência de vídeo com a função Região de Interesse (ROI), que permite monitoramento em áreas específicas de uma cena.
- 4.4.11 A câmera deve possuir um circuito adicional de proteção contra surtos de tensão, garantindo proteção no sinal de vídeo e alimentação;
- 4.4.12 Case plástico tipo bullet com proteção anti-UV contra o amarelamento dos raios solares;
- 4.4.13 Sistema Operacional: Linux embarcado;
- 4.4.14 Interface do usuário: web, SIM e iSIC;
- 4.4.15 Sensor de imagem: 1/3", 4MPx, CMOS;
- 4.4.16 Controle de ganho: Automático/Manual
- 4.4.17 Balanço do branco: Automático/Manual
- 4.4.18 Compensação de luz de fundo: BLC/HLC/DWDR
- 4.4.19 Perfil Dia & Noite: Automático (ICR) /Colorido/ Preto e Branco
- 4.4.20 Modos de vídeo: Automático (ICR) /Colorido/ Preto e Branco
- 4.4.21 Detecção de vídeo: Até 4 regiões de detecção
- 4.4.22 Lente - Distância focal: 3.6mm
- 4.4.23 Lente - Abertura máxima: F2.0

- 4.4.24 Lente - Ângulo de visão: H: 81° / V: 44°  
4.4.25 Tipo de lente: Fixa  
4.4.26 Íris: Eletrônica  
4.4.27 Tipo de montagem: Montada em placa  
4.4.28 Compressão de vídeo: H.264/H.264B/H.265/H.265+/MJPEG  
4.4.29 Resolução de imagem/ proporção de tela: 4M (2688 x 1520)/16:9 3M (2304 x 1296)/16:9 1080p (1920 x 1080)/16:9 1.3M (1280 x 960)/4:3 720p (1280 x 720)/16:9D1 (704 x 480)/22:15 VGA (640 x 480)/4:3 CIF (352 x 240)/22:15  
4.4.30 Foto: Até 1 foto por segundo  
4.4.31 Formato do vídeo: NTSC  
4.4.32 Taxa de bit: H.264: 8kbps a 6144 kbps H.265: 3kbps a 6144 kbps H.265+: 73kbps a 6144 kbps MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps  
4.4.33 Taxa de frames: Stream Principal: 4M/3M/1080p/ 1.3M/ 720p (1 a 30 FPS) Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 30 FPS)  
4.4.34 Análise de Vídeo: Área de interesse, Mudança de cena;  
4.4.35 Interface de Rede: RJ45 (10/100BASE-T)  
4.4.36 Throughput: 24 Mb/s  
4.4.37 Deve possuir suporte a Serviços DDNS: DDNS No-IP®, DynDNS®  
4.4.38 Operação: Monitoramento, configuração total do sistema, informações sobre registros da câmera, atualização de firmware  
4.4.39 Configuração de nível de acesso: Acesso a múltiplos usuários (até 20 ou superior) com proteção por senha;  
4.4.40 Acesso via Smartphone: iOs e Android  
4.4.41 Acesso via Aplicações e software de monitoramento do próprio fabricante. Tal software deve ser disponibilizado gratuitamente no site do fabricante;  
4.4.42 Alimentação: 12 Vdc, PoE (802.3af)  
4.4.43 Proteção: Contra surtos e ondas eletromagnéticas  
4.4.44 Consumo máximo de energia: <4,2 W  
4.4.45 Temperatura de operação: -30 °C ~ +60 °C  
4.4.46 Umidade relativa: <95%  
4.4.47 Câmera com Visão Infravermelho noturna.

#### **4.5) CÂMERA DE REDE IP DOME FULL HD COM POE:**

**Aplicação:** Utilização em ambientes externos e internos da justiça eleitoral do Ceará.

**Quantidade:** 51

**Modelo:** Câmera IP Intelbras VIP 3230 IK ou similar.

- 4.5.1 Câmera com tecnologia IP (Internet Protocol) com porta de Rede Ethernet RJ45;  
4.5.2 Câmera com tecnologia de alimentação POE (Power Over Ethernet), permitindo o envio de dados e energia através de um mesmo cabo de rede;  
4.5.3 Instalação, configuração e gerenciamento devem ser feitos através de interface web de forma rápida e fácil;  
4.5.4 Deve possuir também conector externo para alimentação da câmera diretamente da tomada, sem a necessidade de um switch POE, caso o usuário assim deseje fazer a alimentação;  
4.5.5 Nível de proteção ambiental IP 67;  
4.5.6 Câmera full HD com resolução de 2 Megapixels;

- 4.5.7 Suporte para cartão micro SD. A câmera deve permitir a gravação interna para funcionar de forma autônoma em locais isolados ou caso haja queda na rede;
- 4.5.8 Câmera com visão noturna (tecnologia de infravermelho);
- 4.5.9 Alcance do IR (infravermelho): 30 metros;
- 4.5.10 A câmera deve possuir inteligência de vídeo com a função Região de Interesse (ROI), que permite monitoramento em áreas específicas de uma cena.
- 4.5.11 Proteção antivandalismo: Resistência a impactos externos de até 5kg (IK10);
- 4.5.12 Compressão de vídeo: H.265
- 4.5.13 Sistema Operacional: Linux embarcado;
- 4.5.14 Interface do usuário: web, SIM e iSIC;
- 4.5.15 Sensor de imagem: 1/2.7", 2MPx, CMOS;
- 4.5.16 Controle de Ganho: Automático/Manual
- 4.5.17 Compensação de luz de fundo: BLC/HLC/DWDR
- 4.5.18 Perfil Dia & Noite: Automático (ICR) /Colorido/ Preto e Branco
- 4.5.19 Modos de vídeo: Automático (ICR) /Colorido/ Preto e Branco
- 4.5.20 Detecção de vídeo: Até 4 regiões de detecção
- 4.5.21 Lente - Distância focal: 2.8mm
- 4.5.22 Lente - Abertura máxima: F2.0
- 4.5.23 Lente - Ângulo de visão: H: 112° / V: 60°
- 4.5.24 Íris: Eletrônica
- 4.5.25 Compressão de vídeo: H.264/H.264B/H.265/H.265+/MJPEG
- 4.5.26 Resolução de imagem/ proporção de tela: 1080p (1920 × 1080)/16:9 1.3M (1280 × 960)/4:3  
720p (1280 × 720)/16:9D1 (704 × 480)/22:15 VGA (640 × 480)/4:3 CIF (352 × 240)/22:15
- 4.5.27 Throughput: 30 Mb/s
- 4.5.28 Interface de Rede: RJ45 (10/100BASE-T)
- 4.5.29 Tipo de lente: Fixa
- 4.5.30 Tipo de montagem: Montada em placa
- 4.5.31 Formato do vídeo: NTSC
- 4.5.32 Taxa de bit: H.264: 8kbps a 6144 kbps H.265: 3kbps a 6144 kbps H.265+: 73kbps a 6144  
kbps MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps.
- 4.5.33 Case plástico tipo dome com proteção anti-UV contra o amarelamento dos raios solares;
- 4.5.34 Foto: Até 1 foto por segundo;
- 4.5.35 Proteção contra surtos e ondas eletromagnéticas;
- 4.5.36 Taxa de frames: Stream Principal: 4M/3M/1080p/ 1.3M/ 720p (1 a 30 FPS) Stream Extra: D1/ VGA/ CIF (1 a 30 FPS)
- 4.5.37 Análise de Vídeo: Área de interesse, Mudança de cena;
- 4.5.38 Deve possuir suporte a Serviços DDNS: DDNS No-IP®, DynDNS®
- 4.5.39 Operação: Monitoramento, configuração total do sistema, informações sobre registros da câmera, atualização de firmware
- 4.5.40 Configuração de nível de acesso: Acesso a múltiplos usuários (até 20 ou superior) com proteção por senha;
- 4.5.41 Acesso via Smartphone: iOs e Android
- 4.5.42 Acesso via Aplicações e software de monitoramento do próprio fabricante. Tal software deve ser disponibilizado gratuitamente no site do fabricante;
- 4.5.43 Alimentação: 12 Vdc, PoE (802.3af)

- 4.5.44 Consumo máximo de energia: <4,9 W
- 4.5.45 Temperatura de operação: -30 °C ~ +60 °C
- 4.5.46 Umidade relativa: <95%
- 4.5.47 Câmera com visão infravermelho noturna.

#### **4.6) CÂMERA DE REDE IP 4K BULLET COM POE:**

**Aplicação:** Utilização em ambientes externos e internos da justiça eleitoral do Ceará.

**Quantidade:** 3

**Modelo:** Câmera IP Intelbras VIP 7850 Z ou similar.

- 4.6.1 Câmera colorida com tecnologia IP (Internet Protocol) com porta de Rede Ethernet RJ45;
- 4.6.2 Câmera com tecnologia de alimentação POE (Power Over Ethernet), permitindo o envio de dados e energia através de um mesmo cabo de rede;
- 4.6.3 Instalação, configuração e gerenciamento devem ser feitos através de interface web de forma rápida e fácil;
- 4.6.4 Deve possuir também conector externo para alimentação da câmera diretamente da tomada, sem a necessidade de um switch POE, caso o usuário assim deseje fazer a alimentação;
- 4.6.5 Nível de proteção ambiental IP 67;
- 4.6.6 Câmera com resolução ultra HD 4K;
- 4.6.7 Suporte para cartão micro SD. A câmera deve permitir a gravação interna para funcionar de forma autônoma em locais isolados ou caso haja queda na rede;
- 4.6.8 Câmera com visão noturna (tecnologia de infravermelho);
- 4.6.9 IR (infravermelho) inteligente ativo com alcance de 50 metros;
- 4.6.10 A câmera deve possuir inteligência de vídeo com a função Região de Interesse (ROI), que permite monitoramento em áreas específicas de uma cena.
- 4.6.11 Deve possuir entrada e saída de áudio;
- 4.6.12 Deve possuir entrada e saída de alarme;
- 4.6.13 Deve possuir função WDR de 120dB;
- 4.6.14 Deve possuir zoom digital motorizado 16x;
- 4.6.15 Sensor de imagem: 1/2.5", 8MPx, CMOS;
- 4.6.16 Resolução: 3840 x 2160;
- 4.6.17 Memória RAM/ROM: 512/32 MB
- 4.6.18 Lente - Ângulo de visão Horizontal: 110° a 40°;
- 4.6.19 Ângulo de visão vertical: 58° a 23°
- 4.6.20 Posicionamento da câmera PTZ: Pan: 0°~360°, Tilt: 0 ~ 90°, Rotação: 0°~360°
- 4.6.21 Inteligência de vídeo com mudança de cena, linha virtual, cerca virtual, abandono de objeto, retirada de objeto;
- 4.6.22 Função avançada de detecção de face;
- 4.6.23 Compressão de vídeo: H.264/H.264B/H.265/H.265+
- 4.6.24 Quantidade de streams: 3
- 4.6.25 Resolução de imagem: 4K (3840 × 2160) / 6M (3072 × 2048) / 5M (3072 × 1728) / 5M (2592 × 1944) / 4M (2688 × 1520) / 3M (2048 × 1536) / 3M (2304 × 1296) / 1080P (1920 × 1080) / 1.3M (1280 × 960) / 720P (1280 × 720) / D1 (704 × 576 / 704 × 480) / VGA (640 × 480)

480) / CIF (352 × 288 / 352 × 240)

4.6.26 Controle de ganho: Automático/Manual

4.6.27 Mascaramento da câmera: SIM

4.6.28 Região de interesse: Até 4 regiões de interesse

4.6.29 Rotacionamento de imagem: 0º/90º/180º/270º

4.6.30 Interface de áudio: 1 entrada e 1 saída

4.6.31 Detecção de áudio: SIM

4.6.32 Interface de Rede: RJ45 (10/100BASE-T)

4.6.33 PROTOCOLOS: HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPoE; IPv4/v6; QoS; UPnP; NTP; Bonjour; 802.1x; Multicast; ICMP; IGMP; SNMP

4.6.34 Método do stream: Unicast / Multicast

4.6.35 Máximoacesso de usuários: pelo menos 10

4.6.36 Throughput: 32 Mb/s

4.6.37 Compressão de vídeo: H.265

4.6.38 Sistema Operacional: Linux embarcado;

4.6.39 Interface do usuário: web, SIM e iSIC;

4.6.40 Acesso via Smartphone: iOS e Android

4.6.41 Acesso via Aplicações e software de monitoramento do próprio fabricante. Tal software deve ser disponibilizado gratuitamente no site do fabricante;

4.6.42 Alimentação: 12 Vdc, PoE (802.3af)

4.6.43 Consumo máximo de energia: <12,95 W

4.6.44 Temperatura de operação: -30 °C ~ +60 °C

4.6.45 Umidade relativa: <95%

4.6.46 Proteção antivandalismo: IK10

4.6.47 Perfil Dia & Noite: Agendamento, Dia e Noite

4.6.48 Compensação de luz de fundo: BLC / HLC / WDR (120 dB)

4.6.49 Detecção de vídeo: Até 4 regiões de detecção

4.6.50 Tipo de montagem: Montada em placa

4.6.51 Formato de vídeo: NTSC

4.6.52 Taxa de bit: H.264: 14k ~ 9984 kbps

H.265: 24kbps a 10240 kbps

4.6.53 Case plástico tipo bullet com proteção anti-UV contra o amarelamento dos raios solares;

4.6.54 Proteção contra surtos e ondas eletromagnéticas;

4.6.55 Taxa de frames: Stream principal: 4K(1~15 FPS) / 3M (1~25/30 FPS)

Stream extra: D1 (1~25/30 FPS)

Stream extra 2: 720p (1~25/30 FPS)

4.6.56 Deve possuir suporte a Serviços DDNS: DDNS No-IP®, DynDNS®

4.6.57 Operação: Monitoramento, configuração total do sistema, informações sobre registros da câmera, atualização de firmware.

4.6.58 Câmera com visão infravermelho noturna.

#### **4.7) CÂMERA IP SPEED DOME COM POE:**

Aplicação: Utilização em ambientes externos da justiça eleitoral do Ceará.

Quantidade: 2

Modelo: Câmera speed dome IP Intelbras VIP 5230 SD ou similar.

- 4.7.1 Câmera colorida com tecnologia IP (Internet Protocol) speed dome com porta de Rede Ethernet RJ45;
- 4.7.2 Câmera com tecnologia de alimentação POE+ (Power Over Ethernet), permitindo o envio de dados e energia através de um mesmo cabo de rede;
- 4.7.3 Instalação, configuração e gerenciamento devem ser feitos através de interface web de forma rápida e fácil;
- 4.7.4 Deve possuir também conector externo para alimentação da câmera diretamente da tomada, sem a necessidade de um switch POE, caso o usuário assim deseje fazer a alimentação;
- 4.7.5 Nível de proteção ambiental IP 67;
- 4.7.6 Câmera com resolução de 2MP : Dimensões 1920 x 1080;
- 4.7.7 Suporte para cartão micro SD. A câmera deve permitir a gravação interna para funcionar de forma autônoma em locais isolados ou caso haja queda na rede;
- 4.7.8 Zoom óptico: 30 vezes;
- 4.7.9: Proteção antivandalismo: IK10
- 4.7.10 Sensor da câmera:  $\frac{1}{2.8}$ " 2 megapixels STARVIS CMOS;
- 4.7.11 Sistema de digitalização: Progressivo;
- 4.7.12 Velocidade de obturador: 1/1s a 1/30000s;
- 4.7.13 Sensibilidade: Modo Dia – Colorido: 0,005 lux  
Modo Noite – Preto e Branco: 0 lux (IR ligado)
- 4.7.14 Câmera com visão noturna (tecnologia de infravermelho): Dia e Noite/Colorido/Preto e Branco;
- 4.7.15 Compensação de Luz de Fundo: BLC/HLC/WDR (120dB);
- 4.7.16 Balanço de Branco: Automático/ATW/Interno/Externo/Manual;
- 4.7.17 Controle de Ganho(AGC): Automático/Manual
- 4.7.18 Redução de ruído: 2D/3D
- 4.7.19 Máscara de privacidade: Até 24 áreas
- 4.7.20 Zoom digital: 4 vezes;
- 4.7.21 Distância Focal: 4,5 a 135mm;
- 4.7.22 Controle de Foco: Automático/Manual
- 4.7.23 Alcance do Pan/Tilt: Pan: 0°~360°, Tilt: -20° ~ 90°, Autoflip: 180°;
- 4.7.24 Controle Manual de Velocidade: Pan: 0,1° a 300°/s; Tilt: 0,1° a 150°/s
- 4.7.25 Velocidade do preset: Pan: 650°/s; Tilt: 500°/s
- 4.7.26 Preset: 300
- 4.7.27 Modo PTZ: 5 Patrulhas; 8 tours; 5 Auto Scan; Auto Pan;
- 4.7.28 Análise Inteligente de Vídeo – Funções: Mapa de calor, linha virtual, cerca virtual, abandono/retirada de objetos, detecção de face, mudança de cena, detecção de áudio, rastreio automático;
- 4.7.29 Compressão de vídeo: H.265/H.264H/H.264/H.264B/MJPEG;
- 4.7.30 Resolução de imagem: 1080P (1920 × 1080) / 720P (1280 × 720) / D1 (704 × 576 / 704 × 480) / CIF (352 × 288 / 352 × 240);
- 4.7.31 Taxa de bit: H.264: 32kbps a 8192 kbps  
H.265: 16kbps a 6144 kbps  
MJPEG: 40kbps a 30720kbps
- 4.7.32 Taxa de frames: Stream principal: 1080p(1 a 60 FPS) / 720p (1 a 30 FPS)  
Stream extra: D1/CIF (1 a 30 FPS)  
Stream extra 2: 720p/D1/CIF (1 a 30 FPS)
- 4.7.33 Compressão de Áudio: G.711a / G.711Mu / AAC / G.722 / G.726 / G.729 / MPEG2-L2

- 4.7.34 Interface de áudio: 1/1 canal entrada/Saída;
- 4.7.35 Interface de rede Ethernet RJ45(10/100Base-T);
- 4.7.36 Throughput Máximo: 30Mbps;
- 4.7.37 PROTOCOLOS: HTTP; HTTPs; IPv4/v6,SSL, TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMP; RTSP; RTP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; PPPoE; DDNS; FTP; FILTRO DE IP; ONVIF; QoS; BONJOUR; SIP;
- 4.7.38 Compatibilidade em rede: onvif – perfil S; Intelbras-1; Genetec;
- 4.7.39 Número de usuários simultâneos: 20;
- 4.7.40 Smartphone: Android, Iphone, Ipad;
- 4.7.41 Interface Auxiliar de Alarme: 7 entradas NA ou NF e 2 saídas NA;
- 4.7.42 Alimentação Geral: 24Vac/3A; POE+(802.3at);
- 4.7.43 Consumo de potência: 13W;
- 4.7.44 Temperatura de operação: -10 °C a +60 °C;
- 4.7.45 IR (infravermelho) inteligente ativo;
- 4.7.46 Acesso via Aplicações e software de monitoramento do próprio fabricante. Tal software deve ser disponibilizado gratuitamente no site do fabricante;
- 4.7.47 Câmera com visão noturna infravermelho.

#### **4.8) CÂMERA IP FISHEYE COM POE:**

**Aplicação:** Utilização em ambientes internos da justiça eleitoral do Ceará.

**Quantidade:** 5

**Modelo:** Câmera fisheye IP Intelbras VIP E6400 G2 ou similar.

#### **Características:**

- 4.8.1 Câmera colorida com tecnologia IP (Internet Protocol) com lente Fisheye com porta de Rede Ethernet RJ45;
- 4.8.2 Câmera com tecnologia de alimentação POE (Power Over Ethernet), permitindo o envio de dados e energia através de um mesmo cabo de rede;
- 4.8.3 Instalação, configuração e gerenciamento devem ser feitos através de interface web de forma rápida e fácil;
- 4.8.4 Deve possuir também conector externo para alimentação da câmera diretamente da tomada, sem a necessidade de um switch POE, caso o usuário assim deseje fazer a alimentação;
- 4.8.5 Nível de proteção ambiental IP 66;
- 4.8.6 Câmera com resolução de 4Megapixels : Dimensões 2592 x 1520;
- 4.8.7 Lente de 1,18mm;
- 4.8.9 Case metálico e discreto;
- 4.8.10 Três streams de vídeo;
- 4.8.11 Suporte para cartão micro SD de até 64GB. A câmera deve permitir a gravação interna para funcionar de forma autônoma em locais isolados ou caso haja queda na rede;
- 4.8.12 Deve possuir microfone embutido;
- 4.8.13 Sensor de imagem: 1/3" CMOS;
- 4.8.14 Sistema de varredura: progressivo;
- 4.8.15 Velocidade de obturador: 1/3s a 1/10000s;
- 4.8.16 Câmera com visão noturna (tecnologia de infravermelho): Dia e Noite/Colorido/Preto e Branco;
- 4.8.17 Sensibilidade: Modo Dia – Colorido: 0,01 lux

- Modo Noite – Preto e Branco: 0,001 lux (IR ligado)
- 4.8.18 Funções de imagem Dia/Noite: Automático/Agendamento
- 4.8.19 Compensação de Luz de Fundo: BLC/WDR;
- 4.8.20 Balanço de Branco: Automático/Manual
- 4.8.21 Controle de ganho: Automático/Manual
- 4.8.22 Redução de ruído: 3D
- 4.8.23 Máscaras de privacidade: 4
- 4.8.24 Tipo de Lente: Lente fixa
- 4.8.25 Distância focal: 1,18mm
- 4.8.26 Ângulo de visão: H = 180°
- 4.8.27 Ângulo de visão: V= 180°
- 4.8.28 Abertura máxima: F2.0
- 4.8.29: Tipo de Montagem: Montada em placa
- 4.8.30: Compressão de vídeo: H.264H/H.264H/MJPEG;
- 4.8.31 Resoluções: 4M (2952 x 1520)/3M (2048 x 1520)/UXGA (1600 x 1200)/ 1.3M(1280 x 960)/ 720P (1280 x 720);
- 4.8.32 Taxa de frames: 4M (1 ~ 15 FPS)/3M(1~20 FPS)/UXGA(1 ~ 30 FPS)
- 4.8.33 Taxa de bit: H.264: 20kbps a 8192 kbps
- 4.8.34 Planificação da imagem: Teto: com 9 mosaicos diferenciados  
Parede: com 5 mosaicos diferenciados  
Chão: com 7 mosaicos diferenciados
- 4.8.35 Compressão de áudio: G.711a/G.711u
- 4.8.36 Microfone interno embutido
- 4.8.37 Entrada/Saída de conector RCA;
- 4.8.38 Conector de rede: RJ45(10/100 Base-T)
- 4.8.39 Protocolos: HTTP; HTTPS; IPv4/v6,SSL, PPPoE, RTSP, UDP, SMTP (com SSL e TLS), FTP, ICMP, DHCP, UPnP, Bonjour, DNS, DDNS, ONVIF profile, NTP, TCP/IP, UDP, IGMP, QoS, SIP;
- 4.8.40 Compatibilidade: Onvif perfil S/Genetec
- 4.8.41 Acesso simultâneo: 20 usuários
- 4.8.42 Acesso smartphone: iOS, Android
- 4.8.43 Fonte de alimentação: 12Vdc/POE(IEEE 802.3af);
- 4.8.44 Temperatura de operação: -10 °C a +60 °C;

#### **4.9) GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPACIDADE ATÉ 32 CANAIS**

**Aplicação:** Utilização para a gravação das câmeras IPs com qualidade superior (até 32 canais)

**Quantidade:** 02

**Modelo:** NVD 7132 da Intelbras ou similar – deve ser compatível com as câmeras IPs..

**Características:**

- 4.9.1 NVR para gravação de imagens de câmeras IP com resolução 4K;
- 4.9.2 Deve suportar até 32 câmeras IP em Full HD @ 30FPS;
- 4.9.3 Compatibilidade com modelos que operam a 60FPS;

- 4.9.4 Deve possuir duas entradas de rede Gigabit Ethernet para que possa ser instalado em qualquer ponto da rede;
- 4.9.5 O modelo deve permitir acesso local ou remoto;
- 4.9.6 Deve permitir realizar o gerenciamento do projeto através do processamento segmentado em todos os canais, garantindo gravação do vídeo com qualidade total;
- 4.9.7 Capacidade de transmissão de dados na rede de até 176 Mbps;
- 4.9.8 Deve ser compatível com a tecnologia de compressão de vídeo H.265;
- 4.9.9 Deve ser do mesmo fabricante que todas as câmeras IP para que haja perfeita compatibilidade;
- 4.9.10 Deve reconhecer automaticamente as câmeras IP instaladas na rede;
- 4.9.11 Deve possuir capacidade para 8 HDs de até 12TB cada;
- 4.9.12 Para a visualização das imagens do gravador, o fabricante do NVR também deve fornecer gratuitamente em seu site software o software para a visualização das mesmas;
- 4.9.13 Deve possuir 16 entradas de alarme;
- 4.9.14 Deve exportar vídeo em AVI (com dispensa de programas específicos para conversão);
- 4.9.15 Análise de vídeo inteligente;
- 4.9.16 Compatível com dispositivos Onvif;
- 4.9.17 Suporte de 3 fluxos de vídeos simultâneos (streams) de uma mesma câmera;
- 4.9.18 Processador principal: Microprocessador dual core de alto desempenho;
- 4.9.19 Sistema Operacional: Linux Embarcado;
- 4.9.20 Entrada para áudio: 1 canal RCA;
- 4.9.21 Saída para áudio: 1 canal RCA;
- 4.9.22 Compressão de áudio suportado: G.711 e AAC;
- 4.9.23 Saídas de vídeo: 1 HDMI e 1 VGA;
- 4.9.24 Resoluções suportadas no monitor HDMI: 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720;
- 4.9.25 Resoluções suportadas no monitor VGA: 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720;
- 4.9.26 Quantidade de canais exibidos na tela: 1, 4, 8, 9, 16, 25 e 32;
- 4.9.27 Resoluções suportadas na visualização: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF;
- 4.9.28 Máscara de privacidade: Até 4 por canal;
- 4.9.29 Zoom Digital: Sim;
- 4.9.30 Controle de contas do usuário com permissão de acesso ao sistema;
- 4.9.31 Sistema de compressão dos arquivos: H.265/H.264/H.264H/H.264B/MJPEG;
- 4.9.32 Resoluções de gravações suportadas: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF;
- 4.9.33 Taxa de frames suportada para gravação por resolução: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF todos em até 30FPS;
- 4.9.34 Taxa de bit rate suportada para a gravação: 180Mbps;
- 4.9.35 Eventos/configuração para gravação: Detecção de movimento, mascaramento, perda de vídeo. Todos configuráveis por agenda;
- 4.9.36 Configuração de duração/pré-gravação/pós-gravação: 1~120 minutos(padrão: 60 minutos)/1~4 segundos/10~300 segundos;
- 4.9.37 Eventos que podem ser configurados por detecção de movimento: Gravação de vídeo, tour, e-mail, FTP, buzzer e pop-up de mensagem de gravação;
- 4.9.38 Suporte a relatórios e gravação de inteligência de vídeo: linha virtual, cerca virtual, abandono/retirada de objetos, mudança de cena, detecção de áudio, detecção de face e mapa de calor;
- 4.9.39 PTZ: Controle PTZ através da rede TCP/IP para speed domes IP;

- 4.9.40 Reprodução simultânea: até 4 canais;
- 4.9.41 Resoluções suportadas na reprodução: Até 4 canais em 2MP(1080p) ou 1 canal em 8MP(4K);
- 4.9.42 Modos de busca: Data e hora com precisão de segundo e detecções de eventos (movimento e eventos);
- 4.9.43 Funções no playback: Reproduzir, parar, retroceder, reprodução rápida, reprodução lenta, arquivo seguinte, arquivo anterior, próxima câmera, câmera anterior, tela cheia, reprodução aleatória, seleção de backup, zoom digital;
- 4.9.44 Modos de backup: Dispositivo USB (com sistema de arquivos em FAT32), FTP e através de interface web;
- 4.9.45 Porta Ethernet: 2 portas RJ45 (10/100/1000Mbps);
- 4.9.46 Funções de rede: HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPV4/IPV6, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, Filtro IP, DDNS, FTP, UPnP, Servidor de alarme, Busca IP;
- 4.9.47 Throughput de rede: 300Mbps;
- 4.9.48 Entrada de banda: 180Mbps;
- 4.9.49 Saída de banda: 120Mbps;
- 4.9.50 Conexões remotas: 128 usuários simultaneamente;
- 4.9.51 Cliente DDNS: DynDNS, No-IP;
- 4.9.52 Acesso por smartphones: IOS e Android;
- 4.9.53 Armazenamento: Disco rígido com capacidade de 12TB (8 HDs SATA 3);
- 4.9.54 Opções de armazenamento: Gravação simples por eventos ou regular;
- 4.9.55 Gerenciamento de espaço em disco: Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente;
- 4.9.56 Modos de HD: Leitura/Gravação, somente leitura e redundante;
- 4.9.57 Portas USB: 3 (três);
- 4.9.58 Entrada de áudio bidirecional: 1 canal RCA;
- 4.9.59 Saída de áudio bidirecional: 1 canal RCA;
- 4.9.60 Entradas de alarme: 16;
- 4.9.61 Saída de alarme: 4;
- 4.9.62 e-SATA: Utilização de HD com interface e-Sata para realizar backup de gravações;
- 4.9.63 Alimentação do dispositivo: Fonte interna, 100-240Vac, 50/60Hz;
- 4.9.64 Consumo: 12W;
- 4.9.65 Proteção contra surto de tensão: SIM;
- 4.9.66 Condições de ambiente: 0°C ~ 55°C, 0 ~ 10% a 90% de umidade;
- 4.9.67 Ventilação interna.

#### **4.10) GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPACIDADE ATÉ 16 CANAIS**

**Aplicação:** Utilização para a gravação das câmeras IPs com qualidade até resolução 4K e com suporte a 16 canais.

**Quantidade:** 12

**Modelo:** NVD 3116 P da Intelbras ou similar – deve ser compatível com as câmeras IPs.

**Características:**

- 4.10.1 Grava até 16 câmeras IP em Full HD a 30FPS;

- 4.10.2 Uma interface de rede Gigabit Ethernet;
- 4.10.3 Reconhecimento automático das câmeras IPs;
- 4.10.4 Exporta vídeos em AVI: dispensa o uso de programas específicos para conversão;
- 4.10.5 Edição de áudio e vídeo;
- 4.10.6 Deve possuir 16 portas POE+;
- 4.10.7 Compatível com dispositivos Onvif perfil S;
- 4.10.8 Suporte para até 2 HDs;
- 4.10.9 Deve permitir o gerenciamento de dados local ou remoto (via internet);
- 4.10.10 Deve permitir a construção de projetos totalmente IP;
- 4.10.11 Processador dual core de alto desempenho;
- 4.10.12 Sistema Operacional: Linux Embarcado;
- 4.10.13 Suporte para câmeras IP: 16;
- 4.10.14 Suporte a até 3 fluxos simultâneos (streams) de uma mesma câmera);
- 4.10.15 Suporte a câmeras de outras marcas: Onvif Perfil S;
- 4.10.16 Entrada para áudio: 1 canal RCA;
- 4.10.17 Saída para áudio: 1 canal RCA;
- 4.10.18 Suporte a câmeras IP com áudio: 16;
- 4.10.19 Compressão de áudio suportado: G.711 e AAC;
- 4.10.20 Saídas de vídeo: 1 HDMI e 1 VGA;
- 4.10.21 Resoluções suportadas no monitor HDMI: 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720;
- 4.10.22 Resoluções suportadas no monitor VGA: 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720;
- 4.10.23 Quantidade de canais exibidos na tela: 1, 4, 8 , 9, 16;
- 4.10.24 Resoluções suportadas na visualização: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF;
- 4.10.25 Máscara de privacidade: Até 4 por canal;
- 4.10.26 Zoom digital: SIM;
- 4.10.27 Controle de contas do usuário com permissão de acesso ao sistema: SIM;
- 4.10.28 Sistema de compressão dos arquivos: H.265/H.264/MJPEG;
- 4.10.29 Resoluções de gravações suportadas: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF;
- 4.10.30 Taxa de frames suportada para gravação por resolução: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF todos em até 30 frames;
- 4.10.31 Taxa de bit rate suportada para gravação: 180Mbps;
- 4.10.32 Eventos/configurações para gravação: Detecção de movimento, mascaramento, perda de vídeo. Todos configuráveis por agenda.
- 4.10.33 Configuração de duração/pré-gravação/pós-gravação: 1~120 minutos/ 1~30 segundos/10~300 segundos;
- 4.10.34 Eventos que podem ser configurados por detecção de movimento: Gravação de vídeo, tour, e-mail, FTP, buzzer, e pop-up de mensagem de gravação;
- 4.10.35 Suporte à relatórios e gravação de inteligências de vídeo: Linha virtual, cerca virtual, abandono/retirada de objetos, mudança de cena, detecção de áudio, detecção de faces e mapa de calor;
- 4.10.36 Deve possuir controle PTZ através de rede TCP/IP para speed domes IP;
- 4.10.37 Reprodução simultânea: Até 4 canais;
- 4.10.38 Resoluções suportadas na reprodução: Até 4 canais em 2MP (1080p) ou 1 canal em 8MP(4K);
- 4.10.39 Modos de busca: Data e hora com precisão de segundo e detecções de eventos (movimento e eventos);

- 4.10.40 Funções no playback: Reproduzir, parar, retroceder, reprodução rápida, reprodução lenta, arquivo seguinte, arquivo anterior, próxima câmera, câmera anterior, tela cheia, reprodução aleatória, seleção de backup, zoom digital;
- 4.10.41 Modos de backup: Dispositivos USB (com sistemas de arquivos em FAT32), FTP e através de interface Web;
- 4.10.42 Porta Ethernet: 1 porta RJ45 (10/100/1000 Mbps);
- 4.10.43 Deve possuir 16 portas POE 802.3at;
- 4.10.44 Potência das portas POE: 8W;
- 4.10.45 Funções de rede: HTTP/HTTPS, TCP/IP, IPV4/IPV6, RTSP, UDP, E-mail(SMTP), NTP, DHCP, DNS, DDNS, FILTRO IP, FTP, UPnP, Servidor de alarmes;
- 4.10.46 Throughput de rede : 300Mbps;
- 4.10.47 Entrada de banda: 180Mbps;
- 4.10.48 Saída de banda: 120Mbps;
- 4.10.49 Conexões remotas: 128 usuários simultaneamente;
- 4.10.50 Cliente DDNS: DynDNS, No-IP;
- 4.10.51 Acesso por Smartphones: IOS e Android;
- 4.10.52 Disco rígido com capacidade de 12TB;
- 4.10.53 Gravação simples por eventos ou regular;
- 4.10.54 Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e alarme de espaço insuficiente;
- 4.10.55 Modos de HD: Leitura/gravação, somente leitura e redundante;
- 4.10.56 Duas portas USB;
- 4.10.57 Entrada de áudio bidirecional: 1 canal RCA;
- 4.10.58 Saída de áudio bidirecional: 1 canal RCA;
- 4.10.59 Entradas de alarme: 4;
- 4.10.60 Saídas de alarme: 2;
- 4.10.61 Utilização de HD com a interface e-SATA para realizar backup de gravações;
- 4.10.62 Alimentação do dispositivo: Fonte interna, 100-240Vac, 50/60Hz;
- 4.10.63 Consumo: 14W;
- 4.10.64 Proteção contra surto de tensão: SIM;
- 4.10.65 Condições ambientais: 0°C ~ 55°C, 10% a 90% de umidade;
- 4.10.66 Uma saída HDMI;

#### **4.11) GRAVADOR DIGITAL DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPACIDADE ATÉ 08 CANAIS**

**Aplicação:** Utilização para a gravação das câmeras IPs com qualidade até resolução 4K e com suporte a 8 canais.

**Quantidade:** 2

**Modelo:** NVD 3208 P da Intelbras ou similar – deve ser compatível com as câmeras IPs.

#### **Características:**

- 4.11.1 Gravador digital de imagens com capacidade de gravação de até 08 canais IP;
- 4.11.2 Compatível com tecnologia H.265;
- 4.11.3 Gravação de câmeras com resolução 8MP(4K);
- 4.11.4 Suporte a DDNS;
- 4.11.5 Suporte ao protocolo Onvif Perfil S;
- 4.11.6 Microprocessador dual core de alto desempenho;

- 4.11.7 Sistema Operacional: Linux embarcado;
- 4.11.8 Suporte a fluxos de vídeos simultâneos (streams) de uma mesma câmera: 3;
- 4.11.9 Entrada para áudio: 1 canal RCA;
- 4.11.10 Saída para áudio: 1 canal RCA;
- 4.11.11 Suporte à câmeras IP com áudio: 8;
- 4.11.12 Compressão de áudio suportado: G.711 e AAC;
- 4.11.13 Saídas de vídeo: 1 porta HDMI e 1 porta VGA;
- 4.11.14 Resoluções suportadas no monitor HDMI: 3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720;
- 4.11.15 Resoluções suportadas no monitor VGA: 1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 720;
- 4.11.16 Quantidade de canais exibidos na tela: 1, 4, 8;
- 4.11.17 Resoluções suportadas na visualização: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(Full HD/1080p), 1MP(HD, 720p), D1, CIF;
- 4.11.18 Canais em visualização simultânea em Stream Principal: 8MP(4K) – 1 canal, 6MP – 1 canal, 5MP – 1 canal, 4MP – 1 canal, 3MP – 2 canais, 2MP(full HD) – 4 canais;
- 4.11.19 Máscara de privacidade: Até 4 por canal;
- 4.11.20 Zoom digital: SIM;
- 4.11.21 Controle de contas do usuário com permissões de acesso ao sistema: SIM;
- 4.11.22 Sistema de compressão dos arquivos: H.265 e H.264;
- 4.11.23 Resoluções de gravações suportadas: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP, 1MP, D1, CIF;
- 4.11.24 Taxa de frames suportada para gravação por resolução: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP, 1MP, D1, CIF todos em até 30 frames;
- 4.11.25 Taxa de bit rate suportada para gravação: 64Mbps;
- 4.11.26 Eventos/configurações para gravação: Detecção de movimento, mascaramento, perda de vídeo. Todos configuráveis por agenda;
- 4.11.27 Configuração de duração da gravação/pré-gravação/pós-gravação: 1~120 minutos/1~30 segundos/10~300 segundos;
- 4.11.28 Controle PTZ através da rede TCP/IP para speed domes IP;
- 4.11.29 Reprodução simultânea: Até 4 canais;
- 4.11.30 Resoluções suportadas na reprodução: 8MP(4K), 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 2MP(full HD/1080p), 1MP(HD/720p), D1, CIF;
- 4.11.31 Modos de busca: Data e hora com precisão de segundo e detecções de eventos(movimento e eventos);
- 4.11.32 Funções no playback: Reproduzir, parar, retroceder, reprodução rápida, reprodução lenta, arquivo seguinte, arquivo anterior, próxima câmera, câmera anterior, tela cheia, reprodução aleatória, seleção de backup, zoom digital;
- 4.11.33 Modos de backup: Dispositivo USB, FTP e através de interface Web;
- 4.11.34 Porta Ethernet: 1 porta RJ45 10/100/1000 Mbps;
- 4.11.35 Quantidade de Portas Ethernet POE: 8;
- 4.11.36 Potência das portas POE: 25,5W por porta;
- 4.11.37 Funções de rede: HTTP/HTTPS, IPv4/IPv6, RTSP, UDP, UPnP, NTP, DNS, DDNS, Filtro IP, FTP, SFTP, E-mail(SMTP), SNMP, 802.1x;
- 4.11.38 Throughput de rede: 104Mbps;
- 4.11.39 Entrada de banda: 64Mbps;
- 4.11.40 Saída de banda: 40Mbps;
- 4.11.41 Conexões remotas: 128 usuários simultaneamente;
- 4.11.41 Cliente DDNS: DynDNS, No-IP;
- 4.11.42 Acesso por smartphones: IOS e Android;
- 4.11.43 Disco rígido com capacidade de 12TB;

- 4.11.44 Opções de armazenamento: Gravação simples por eventos ou regular;
- 4.11.45 Gerenciamento de espaço em disco: Sobrescrita de arquivos antigos, alarmes de falhas e HD cheio;
- 4.11.46 Modos de HD: Leitura/gravação e somente leitura;
- 4.11.47 Porta USB: 2 portas USB;
- 4.11.48 Entrada de áudio bidirecional: 1 canal RCA;
- 4.11.49 Saída de áudio bidirecional: 1 canal RCA;
- 4.11.50 Alimentação do dispositivo: 48Vdc – 2<sup>a</sup>;
- 4.11.51 Consumo de potência: 5,8W;
- 4.11.52 Proteção contra surto de tensão: SIM;
- 4.11.53 Condições de utilização ambiental: -10°C ~ +55°C, 0 ~ 90% de umidade;
- 4.11.54 Ventilação interna: 1 cooler interno;

## **4.12) CARACTERÍSTICAS DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO**

- 4.12.1 O fabricante dos equipamentos de rede deve disponibilizar gratuitamente em seu site software de gerenciamento de vídeo em rede a ser baixado em qualquer computador com sistema operacional Windows 7 ou superior;
- 4.12.2 Software deve permitir conexão simultânea com até 256 dispositivos, monitorando-os em tempo real;
- 4.12.3 Deve possibilitar a visualização simultânea de até 100 canais de vídeo;
- 4.12.4 Deve permitir gerenciamento de permissões dos usuários;
- 4.12.5 Deve permitir ao usuário a movimentação de câmeras PTZ, entradas e saída de alarmes e gravadores de vídeo;
- 4.12.6 Deve suportar múltiplos monitores para configurar dispositivos e buscar imagens sem deixar de realizar o monitoramento das câmeras;
- 4.12.7 Deve possibilitar o monitoramento em tempo real, simultâneo às gravações, recebimento de alertas de alarme, detecção de movimento e reprodução de vídeo;
- 4.12.8 Deve permitir a criação de uma lista de ações a serem executadas a partir de um evento de alarme ou de Inteligência de Vídeo;
- 4.12.9 Deve gravar automaticamente as imagens, de forma contínua ou vinculada a eventos, sendo possível configurar o período para a gravação;
- 4.12.10 Deve ser possível a função de **Gravação Local**, que possibilita a gravação de imagens sem depender da intervenção do usuário;
- 4.12.11 Deve ter suporte a função E-map, fornecendo ao usuário uma visualização mais clara da localização dos dispositivos e eventos;
- 4.12.12 Deve possibilitar ao usuário registrar as ações e tratamento dado aos eventos de alarme detectados pelo sistema;
- 4.12.13 O software de monitoramento deverá poder configurar os dispositivos, visualizar imagens ao vivo e gravadas neste e tratar eventos na forma de alarmes;
- 4.12.14 Deve possuir serviço de Gravação Local, no computador de monitoramento, das imagens geradas pelos dispositivos;
- 4.12.15 Deve possibilitar a reprodução dos arquivos de imagens gravadas pelo software, NVR's e câmeras, mesmo que exportados no formato proprietário. Deve também permitir a verificação da marca d'água gravada nos arquivos de vídeo para garantir sua autenticidade;
- 4.12.16 Software deve possibilitar o envio de email cadastrado quando da ocorrência de algum alarme.

- 4.12.17 Software deve permitir a criação de grupos de usuários e usuários com determinadas operações habilitadas e/ou desabilitadas. Deve ser permitido criar senhas individuais para cada usuário;
- 4.12.18 Deve possuir um serviço de Cloud (nuvem) para a visualização das câmeras fora da rede interna.
- 4.12.19 O software deverá possuir inteligência computacional de modo a detectar eventos de alarmes por movimento na imagem, queda na comunicação e mascaramento;
- 4.12.20 O software deve permitir a configuração de planos de reprodução de câmeras, com número de câmeras e temporização definidos pelo usuário;
- 4.12.21 O software de gerenciamento deve permitir armazenamento direto no computador, com a possibilidade de gravar até 16 canais;
- 4.12.22 Deve permitir a visualização de até 100 canais de vídeo simultaneamente;
- 4.12.23 Software deve permitir controle PTZ para câmeras que possuem esse recurso;
- 4.12.24 Deve permitir a reprodução de imagens gravadas no próprio computador e no HD do NVR;
- 4.12.25 Deve permitir detecção de movimento, mascaramento e perda de sinal, possibilitando a gravação de até 36 canais simultâneos, com a guia de alarme indo para primeiro plano no momento da detecção de algum alarme.
- 4.12.26 Deve possuir uma aba de Logs, onde ficam registrados todos os eventos que ocorreram no sistema.
- 4.12.27 Deve possuir função E-map de inserção de planta baixa do local e posicionamento das câmeras nos respectivos locais.

#### **4.13) DISCO RÍGIDO – HD PARA USO EXCLUSIVO EM SISTEMAS DE CFTV – CAPACIDADE DE 6TB**

**Aplicação:** Gravação local das imagens das câmeras instaladas em cada cartório.

**Quantidade:** 14

**Modelo:** HD WD Purple da Intelbras ou similar.

- 4.13.1 Disco Rígido específico para CFTV com capacidade de armazenamento de 6TB;
- 4.13.2 HD para sistema de alta performance e robustez, que evitam perdas de imagens e para uso exclusivo em sistemas de CFTV com capacidade de até 64 câmeras;
- 4.13.3 Operação 24h por dia e 7 dias por semana;
- 4.13.4 Redução de erros e perdas de imagens: Tecnologia que ofereça confiança na reprodução e visualização das gravações evitando travamentos;
- 4.13.5 HD com 3 anos de garantia;
- 4.13.6 Estabilidade na gravação de dados;
- 4.13.7 Velocidade de disco controlada;
- 4.13.8 Dissipação de calor otimizada;
- 4.13.9 Baixo consumo de energia e nível de ruído;
- 4.13.10 Compatível com as principais marcas de CFTV;
- 4.13.11 Fator de forma: 3,5 polegadas;
- 4.13.12 Formatação avançada: SIM;
- 4.13.13 Em conformidade com RoHS: SIM;
- 4.13.14 Taxa de transferência de dados: 6Gb/s;
- 4.13.15 Taxa de transferência - Host para o/a partir do drive: 245MB/s;
- 4.13.16 Cache; 256MB;

- 4.13.17 Velocidade de rotação: 7200 rpm;
- 4.13.18 Carregar/descarregar ciclos: 300000 vezes;
- 4.13.19 Erros de leitura não recuperáveis por bits lidos: <1 em  $10^{15}$ ;
- 4.13.20 Faixa de temperatura em funcionamento: 0 a 65°C.

## 5) **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- 5.1 A empresa Contratada deverá informar, após a assinatura do contrato, número de telefone e correio eletrônico, bem como o endereço da sede da empresa, a fim de poder receber as notificações e comunicações do TRE-CE;
- 5.2 Manter, durante todo o período de vigência do Contrato, todas as condições que ensejaram a sua contratação, particularmente no que tange à regularidade fiscal;
- 5.3 Fornecer ao TRE-CE toda e qualquer informação e manuais técnicos referentes aos equipamentos, bem como esclarecer com a Seção de Arquitetura e Engenharia – SAREN toda e qualquer dúvida referente à entrega dos dispositivos;
- 5.4 Entregar à comissão designada por este tribunal todos os dispositivos novos, lacrados e realizar em presença de pessoa designada por este tribunal os testes em todos os equipamentos para garantir o completo funcionamento dos mesmos;
- 5.5 Todos os gastos em virtude da entrega e testes dos equipamentos são de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não havendo nenhum ônus para o tribunal;
- 5.6 Todos os dispositivos deverão ser entregues conformes especificações contidas neste Termo de Referência. Qualquer alteração na característica técnica de qualquer dispositivo deve ser primeiramente aprovada pelo gestor, podendo o mesmo não receber o material caso os mesmos não se encontrem de acordo com as especificações.
- 5.7 Todos os equipamentos/dispositivos deverão ter garantia de no mínimo 1(um) ano contra defeitos de fabricação a partir da data de recebimento definitivo por parte deste tribunal.

## 6) **PROPOSTA DE PREÇOS:**

- 6.1. A PROPOSTA DE PREÇOS deverá ser elaborada considerando as condições estabelecidas neste Termo de Referência e em seus Anexos, bem como, as contidas no edital.
- 6.2. Deverá ser apresentada juntamente com a proposta de preços a Declaração de Elaboração Independente da Proposta, conforme modelo em anexo.
- 6.3. A proposta e seus anexos deverão ser assinados pelo responsável técnico da empresa LICITANTE.
- 6.4. A proposta deverá incluir todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento de todos os equipamentos, inclusive as despesas com materiais e/ou equipamentos, mão-de-obra especializada ou não, aprovação dos projetos, deslocamentos, fretes, estadas, equipamentos auxiliares com suas instalações, ferramentas, encargos da legislação trabalhista, previdenciária, da infortunística do

trabalho, responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros, dispêndios resultantes de impostos, seguros, regulamentos e posturas Municipais, Estaduais e Federais, taxas administrativas, lucros, mobilização e desmobilização, englobando tudo o que for necessário para a perfeita execução completa do serviço, conforme as especificações constantes deste Termo de Referência, sem que lhe caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao TRE-CE.

6.5. Não se admitirá proposta que apresente preços simbólicos, irrisórios, de valor zero ou superior ao valor determinado por este Tribunal, promovendo sua desclassificação.

6.6. Para formulação da proposta de preços, as Licitantes deverão tomar como base, a planilha abaixo:

ÍTE M	DESACRIÇÃO DO DISPOSITIVO	QUANTIDADE (UNIDADE)	VALOR UNITÁ- RIO	VALOR TOTAL
1	CÂMERA IP BULLET FULL HD COM POE	71		
2	CÂMERA DE REDE IP DOME FULL HD COM POE	51		
3	CÂMERA DE REDE IP 4K BULLET COM POE	3		
4	CÂMERA IP SPEED DOME COM POE	2		
5	CÂMERA IP FISHEYE COM POE	5		
6	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPA- CIDADE ATÉ 32 CANAIS	2		
7	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPA- CIDADE ATÉ 16 CANAIS	12		
8	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPA- CIDADE ATÉ 8 CANAIS	2		
9	HD – DISCO RÍGIDO OTIMIZADO PARA CFTVs	14		

6.7. O critério de escolha de preços deverá ser o de menor preço global para o conjunto de equipamentos constantes deste Termo de Referência.

6.8 O critério de escolha pelo preço global ocorre em virtude de que todos os equipamentos deverão ser da mesma marca e/ou fabricante e deve existir a perfeita compatibilidade entre câmeras, NVR's, HD's e software de monitoramento.

## **7) DA ENTREGA DO MATERIAL**

7.1 Todos os dispositivos, equipamentos e demais acessórios deverão ser entregues em embalagens apropriadas de fábrica, conforme as especificações constantes deste Termo de Referência em dias úteis no Prédio do Tribunal Regional Eleitoral, situado à Rua Jaime Benévolo, número 21, Centro ou no prédio da Nova Sede do TRE-CE, situado à rua Deolisto Feitosa, s/n, Luciano Cavalcante, Fortaleza/CE, no horário de 13:00 às 19:00 horas, setor SAREN;

7.2 O prazo de entrega terá os seguintes prazos a partir da ordem de serviço emitida pelo gestor do contrato:

- a) Pedido de até 20 câmeras: 30 dias corridos;
- b) Pedido de 20 até 50 câmeras: 45 dias corridos;
- c) Pedido superior a 50 câmeras: 60 dias corridos.

7.3 A empresa deverá informar com antecedência qualquer acontecimento que possa vir a atrasar a entrega dos dispositivos/equipamentos, para que a mesma possa ser avaliada por parte deste tribunal;

7.4 No ato da entrega dos dispositivos/equipamentos, todos eles deverão estar lacrados de fábrica e deverão ser testados por pessoa designada pelo tribunal;

7.5 O descarregamento de todos os dispositivos e equipamentos deverão ser efetuados na seção de Engenharia e Arquitetura do tribunal, seguindo orientações dos responsáveis pelo recebimento;

7.6 O recebimento só será considerado após a análise minuciosa, pelo servidor responsável, se os dispositivos e equipamentos atendem as especificações solicitadas;

7.7 As despesas de deslocamento, estada, alimentação e transporte do material correrão por conta da CONTRATADA, não cabendo nenhum ônus para este tribunal;

7.8 Todas as despesas relativas a entrega dos equipamentos/dispositivos, correrão por conta da CONTRATADA;

7.9 A CONTRATADA responsabilizar-se-á pela garantia mínima de 1(um) ano de todos os equipamentos, dentro dos padrões adequados de qualidade;

7.10 Caso todos ou parte dos equipamentos entregues sejam rejeitados por parte do responsável pelo recebimento, a CONTRATADA deverá entregar os equipamentos substitutos dentro do prazo a qual trata o item 6.2 deste Termo de Referência.

## **8) OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

8.1 Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições contratuais;

8.2 É direito da CONTRATANTE rejeitar no todo ou em parte o material entregue em desacordo com este Termo de Referência;

## **9) GARANTIA**

9.1 De 12(doze) meses após o recebimento definitivo deste TRE-CE;

9.2 A CONTRATADA deverá substituir todos os componentes que estejam com defeitos de fabricação e/ou montagem sem nenhum ônus para o Tribunal;

9.3 Quando da utilização da garantia as trocas deverão ser efetuadas em Fortaleza-Ce mediante representantes da empresa, sem ônus para o Tribunal.

## **10) DO PAGAMENTO**

10.1 Após verificado que os serviços se encontram de acordo com as exigências contidas nesse Termo de Referência, o CONTRATANTE efetuará o pagamento à CONTRATADA mediante a apresentação de Nota Fiscal, de acordo com as descrições contidas na Nota de Empenho NE, por meio de ordem bancária, creditada na conta corrente da CONTRATADA, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data do adimplemento de cada parcela, exceto os pagamentos decorrentes de despesas até R\$ 17.600,00 (dezessete mil e seiscentos reais) que serão efetuadas no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da apresentação da fatura.

10.2 As empresas optantes pelo SIMPLES NACIONAL deverão apresentar, juntamente com a nota fiscal/fatura, a declaração prevista no art. 4º da Instrução Normativa nº. 4º da Instrução Normativa nº 1.234 – RFB, de 11 de janeiro de 2012, assinada por seu(s) representante(s) legal(is), e duas vias.

10.3 Caso a empresa não seja optante pelo SIMPLES NACIONAL, o valor dos tributos federais será descontado na fonte, conforme Instrução Normativa nº 1.234 – RFB, de 11 de janeiro de 2012.

## **11) DAS PENALIDADES**

11.1 A CONTRATADA ficará sujeita às sanções administrativas previstas na Lei nº 8666/93 e suas alterações, no Decreto nº 5450/2005 e suas alterações, e na Lei nº 10520/2002, ressalvado o disposto no inciso 2º do artigo 87 da primeira, a ser aplicada pela autoridade competente do TRE, conforme a gravidade do caso, assegurado o direito de ampla defesa, sem prejuízo do resarcimento dos danos ou prejuízos porventura causados à Administração e das cabíveis cominações legais;

11.2 Pela inexecução total ou parcial do objeto do Contrato, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA, mediante publicação no Diário Oficial da União, as seguintes penalidades, garantida ampla e prévia defesa em processo administrativo:

11.2.1 Advertência por escrito;

11.2.2 Multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor total do empenho, por dia, pelo descumprimento injustificado do prazo para a entrega dos equipamentos;

11.2.3 Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do empenho, no caso da inexecução total das obrigações contidas no contrato;

11.2.4 Suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 2 (dois) anos;

11.2.5 Impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, bem como descredenciamento no SICAF ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do artigo 4º da Lei nº 10520/2002, pelo prazo de até 5(cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais;

11.3 Considerar-se-á descumprimento total, injustificadamente, se o atraso para o cumprimento dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência e no edital ultrapassar 30(trinta) dias úteis, ensejando a aplicação de penalidade do subitem 12.2.3 do item anterior, bem como a rescisão do Contrato;

11.4 Se o motivo ocorrer por comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela Administração, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas;

11.5 As sanções de advertência, suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, bem como o impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, bem como o descredenciamento do Sicaf poderão ser aplicadas à CONTRATADA, juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados;

11.6 Os atos administrativos de rescisão contratual e de aplicação das sanções serão publicados resumidamente no Diário Oficial da União;

11.7 Da aplicação das penalidades previstas neste Termo de Referência e no edital caberá recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis a partir da data da intimação;

11.8 Se a CONTRATADA não recolher, dentro de 5 (cinco) dias úteis, a contar da intimação, o valor da multa que porventura lhe for aplicada, será automaticamente descontado da nota fiscal que vier a fazer jus;

11.8.1 Após o trânsito em julgado do processo de aplicação de penalidade, o valor da multa que for aplicada à CONTRATADA será automaticamente descontado da nota fiscal a que vier fazer jus, inclusive de faturas oriundas de outros contratos celebrados como TRE-CE. Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito da CONTRATADA, será enviada GRU e, caso não haja o pagamento no prazo estipulado, o valor devido será objeto de inscrição na Dívida Ativa da União e cobrado com base na Lei n.º 6.830/80, sem prejuízo da correção monetária pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGPM), ou outro índice que porventura venha a substituí-lo.

## **12) DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

12.1 Esta Ata de Registro de preços terá vigência de 12 (doze) meses a contar da data da publicação do seu extrato no Diário Oficial da União.

## **13) DOS GESTORES**

13.1 O Gestor do contrato será o servidor Israel Franklin Dourado Carrah – Matrícula: 80000;

13.2 O Suplente de Gestor será o servidor Fábio Barroso.

## **14) DO CRITÉRIO DE ESCOLHA**

14.1 Será considerada vencedora a proposta que apresentar o menor preço GLOBAL.

14.2 Todos os itens deverão ser fornecidos por um mesmo fornecedor e deverão ser de um mesmo fabricante/marca, para completa harmonia, compatibilidade e funcionamento do sistema.

Fortaleza, 23 de Junho de 2020.

---

**Israel Franklin Dourado Carrah/Eng. Eletricista**  
**SEÇÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

**De Acordo:**

---

**Benedito Sérgio Monte Silva Coelho**  
**SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO**