



**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.

ITEM	DESACRIÇÃO DO DISPOSITIVO	QUANTIDADE (UNIDADE)	CATMAT
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 8MP 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, do fabricante Intelbras e com tecnologias de rede IP e

também POE (Power Over Ethernet);

4.2) O NVR também deverá ser do fabricante Intelbras;

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 1430 B G2 ou modelo Intelbras que venha a substituí-lo (apenas em caso de descontinuidade do modelo).

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 além do conector POE, 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: 82° / V: 45°

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)/16:9 D1 (704 x 480)/22:15

VGA (640 × 480)/4:3 CIF (352 × 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: 32kbps a 6144 kbps, H.265: 12kbps 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 3240 D IA ou modelo Intelbras que venha a substituí-lo (apenas em caso de descontinuidade do modelo).

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 adicionalmente ao conector POE RJ45 um 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 IP full HD com resolução de 2 Megapixels;

4.5.7 Suporte para cartão micro SD. A câmera deve permitir a gravação interna em memória armazenada no próprio dispositivo para funcionar de forma autônoma em locais isolados ou caso haja queda na rede;

4.5.8 Câmera com visão noturna (tecnologia de infravermelho) com iluminação uniforme no modo noite;

4.5.9 Alcance do IR (infravermelho): 40 metros;

4.5.10 Proteção antivandalismo: Resistência a impactos externos de até 5kg (IK10);

- 4.5.11 Sensibilidade da câmera: 0.006Lux@F1.6;
- 4.5.12 Compressão de vídeo: H.265/H.264/H.264H/H.264B/MJPEG
- 4.5.13 Compressão de vídeo inteligente: H.265+;
- 4.5.14 Lente - Abertura máxima: F21.6
- 4.5.15 Lente - Ângulo de visão: H: 104° / V: 54°
- 4.5.16 Zoom digital: 16x
- 4.5.17 Inteligência artificial embarcada: busca inteligente de detecção de movimento;
- 4.5.18 Inteligência perimetral: Linha virtual e cerca virtual
- 4.5.19 Análise de vídeo: Detecção de movimento, região de interesse e máscara de vídeo em até 4 áreas;
- 4.5.20 Mudança de cena: Sim.
- 4.5.21 Compressão de vídeo: H.264/H.264B/H.265/H.265+/MJPEG
- 4.5.22 Quantidade de streams: 3 streams
- 4.5.23 Sistema Operacional: Linux embarcado;
- 4.5.24 Interface do usuário: web, SIM e iSIC;
- 4.5.25 Sensor de imagem: 1/2.8", 2MPx, CMOS(Starlight);
- 4.5.26 Resolução de imagem/ proporção de tela: 2MP (1920 × 1080), 1.3M (1280 × 960), 1M (1280 × 720), D1 (704 × 480), VGA (640 × 480), CIF (352 × 240);
- 4.5.27 Taxa de frames: 1 a 30FPS
- 4.5.28 Controle de taxa de bits: CBR/VBR
- 4.5.29 Taxa de bit: H.264: 8kbps a 8192 kbps, H.265: 8kbps a 8162 kbps, MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps.
- 4.5.30 Modos de vídeo: Automático /Colorido/ Preto e Branco;
- 4.5.31 Perfil Dia & Noite: Agendamento, dia e noite;
- 4.5.32 Compensação de luz de fundo: BLC/HLC/WDR
- 4.5.33 Balanço de branco: Automático/manual/luz natural/iluminação pública/ambiente externo/personalizado;
- 4.5.34 Rotação da imagem: 0°/90°/180°/270°
- 4.5.35 Interface de Rede: RJ45
- 4.5.36 Protocolos: HTTP, HTTPS, TCP, ARP, RTSP, RTP, RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPV4/V6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, Multicast, ICMP, IGMP, TLS, SSL, SSH, SIP, ONVIF, RTMP;
- 4.5.37 Deve possuir suporte a Serviços DDNS: DDNS No-IP®, DynDNS®
- 4.5.38 Armazenamento: Cartão micro-SD de até 128GB
- 4.5.39 Alimentação: 12 Vdc ou PoE
- 4.5.40 Consumo máximo de energia: <6,9 W
- 4.5.41 Análise de Vídeo: Área de interesse, Mudança de cena;
- 4.5.42 Operação: Monitoramento, configuração total do sistema, informações sobre registros da câmera, atualização de firmware
- 4.5.43 Configuração de nível de acesso: Acesso a múltiplos usuários (até 20 ou superior) com proteção por senha;
- 4.5.44 Acesso via Smartphone: iOS e Android
- 4.5.45 Acesso via Aplicações e software de monitoramento do próprio fabricante. Tal software deve ser disponibilizado gratuitamente no site do fabricante;
- 4.5.46 Temperatura de operação: -30 °C ~ +60 °C
- 4.5.47 Umidade relativa: <95%
- 4.5.48 Câmera com visão infravermelho noturna.

#### **4.6) CÂMERA DE REDE IP 8MP BULLET COM POE:**

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

**Quantidade: 3**

**Modelo:** Câmera IP Intelbras VIP 7860 Z IA FT ou modelo Intelbras que venha a substituí-lo (apenas em caso de descontinuidade do modelo).

- 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 Bullet com resolução de 8MP até 30FPS;
- 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 Deve possuir zoom motorizado;
- 4.6.9 Deve possuir inteligência artificial embarcada: Linha virtual, cerca virtual, detecção de humano/veículos nas linhas virtuais, cercas virtuais e detecção de movimentação rápida;
- 4.6.10 Análise de Inteligência de vídeo: detecção de movimento (4 áreas), região de interesse (4 áreas) e mudança de cena;
- 4.6.11 Compressão de vídeo: H.265/H.264/H.264B/H.264H/MJPEG;
- 4.6.12 Câmera com visão noturna (tecnologia de infravermelho);
- 4.6.13 IR (infravermelho) inteligente ativo com alcance de 60 metros;
- 4.6.14 A câmera deve possuir inteligência de vídeo com as funções de linha e cerca virtual, que permitem monitoramento em áreas específicas de uma cena.
- 4.6.15 Deve possuir zoom digital motorizado 16x;
- 4.6.16 Sensor de imagem: 1/2.8", 8MPx, CMOS;
- 4.6.17 Resolução: 3840 x 2160;
- 4.6.18 Memória RAM/ROM: 512/128 MB;
- 4.6.19 Sistema de varredura: Progressivo;
- 4.6.20 Obturador Eletrônico: Automático/Manual;
- 4.6.21 Velocidade do obturador: 1/3 ~ 1/100000;
- 4.6.22 Sensibilidade: 0,007lux@F1.5;
- 4.6.23 relação Sinal-Ruído: > 56dB;
- 4.6.24 Tipo de lente: Varifocal motorizada;
- 4.6.25 Abertura máxima: F1.5;
- 4.6.26 Distância focal: 2.7 a 13.5mm
- 4.6.27 Lente - Ângulo de visão Horizontal: 113° a 31°;
- 4.6.28 Ângulo de visão vertical: 58° a 17°;
- 4.6.29 Ângulo de visão diagonal: 138° a 36°;
- 4.6.30 Posicionamento da câmera PTZ: Pan: 0°~360°, Tilt: 0 ~ 90°, Rotação: 0°~360°
- 4.6.31 Inteligência de vídeo com detecção de movimento, região de interesse (até 4 áreas), linha virtual, cerca virtual;
- 4.6.32 Quantidade de streams: 3
- 4.6.33 Resolução de imagem: 8M (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) / CIF (352 × 288 / 352 × 240)

- 4.6.34 Taxa de frames: Stream Principal – 3840 x 2160 (1 ~ 30 FPS), Stream extra 1 – 704 x 576 (1 ~ 25 FPS), Stream extra 2 – 1920 x 1080 (1 – 30FPS);
- 4.6.35 Taxa de bits: H.265: 3 ~ 8192kbps, H.264: 3 ~ 8192kbps;
- 4.6.36 Modo Dia/Noite: Automático/Colorido/ Preto e Branco;
- 4.6.37 Troca automática de filtro (ICR);
- 4.6.38 Compensação de luz de fundo: BLC/WDR(120 dB)/HLC;
- 4.6.39 Balanço do branco: Automático/Luz natural/Iluminação pública/Ambiente externo/Manual/Por região;
- 4.6.40 Controle de ganho: Automático/Manual;
- 4.6.41 Mascaramento de privacidade: até 4 regiões;
- 4.6.42 Rotacionamento de imagem: 0°/90°/180°/270°
- 4.6.43 Espelhamento de imagem: SIM;
- 4.6.44 Interface de áudio: 1 canal de entrada e 1 de saída (RCA);
- 4.6.45 Compressão: G.711a, G.711Mu, G.726, AAC;
- 4.6.46 1 entrada de alarme: 5mA, 3V-5V dc;
- 4.6.47 1 saída: 300mA 12V dc;
- 4.6.48 Interface de Rede: RJ45 (10/100BASE-T)
- 4.6.49 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
- 4.6.50 Método do stream: Unicast / Multicast
- 4.6.51 Máximo acesso de usuários: pelo menos 10
- 4.6.52 Throughput: 32 Mb/s
- 4.6.53 Compressão de vídeo: H.265
- 4.6.54 Sistema Operacional: Linux embarcado;
- 4.6.55 Interface do usuário: web, SIM e iSIC;
- 4.6.56 Acesso via Smartphone: iOS e Android
- 4.6.57 Acesso via Aplicações e software de monitoramento do próprio fabricante. Tal software deve ser disponibilizado gratuitamente no site do fabricante;
- 4.6.58 Alimentação: 12 Vdc, PoE (802.3af)
- 4.6.59 Consumo máximo de energia: <9,9 W
- 4.6.60 Temperatura de operação: -40 °C ~ +60 °C
- 4.6.61 Umidade relativa: <95%
- 4.6.62 Tipo de montagem: Montada em placa
- 4.6.63 Formato de vídeo: NTSC
- 4.6.64 Case plástico tipo bullet com proteção anti-UV contra o amarelamento dos raios solares;
- 4.6.65 Proteção contra surtos e ondas eletromagnéticas;
- 4.6.66 Deve possuir suporte a Serviços DDNS: DDNS No-IP®, DynDNS®
- 4.6.67 Operação: Monitoramento, configuração total do sistema, informações sobre registros da câmera, atualização de firmware.
- 4.6.68 Câmera com visão infravermelho noturna.
- 4.6.69 Deve possuir tecnologia STARLIGHT, que garante imagens coloridas mesmo durante a noite.

#### **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 5232 SD IA ou modelo Intelbras que venha a substituí-lo (apenas em caso de descontinuidade do modelo).

- 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: 32 vezes;
- 4.7.9: Proteção antivandalismo: IK10
- 4.7.10 Sensor da câmera: 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: 0,0005 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 vídeo: Até 24 áreas
- 4.7.20 Zoom digital: 16 vezes;
- 4.7.21 Distância Focal: 4,9 a 156mm;
- 4.7.22 Controle de Foco: Automático/Semiautomático/Manual;
- 4.7.23 Alcance do Pan/Tilt: Pan: 0°~360°, Tilt: 0° ~ 90°, Autoflip: 180°;
- 4.7.24 Controle Manual de Velocidade: Pan: 0,1° a 350°/s; Tilt: 0,1° a 500°/s
- 4.7.25 Velocidade do preset: Pan: 500°/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, rastreamento automático;
- 4.7.29 Compressão de vídeo: H.265/H.264H/H.264/H.264B/MJPEG;
- 4.7.30 Resolução de imagem: 2MP (1920 × 1080) / 1,3MP(1280 × 960) / 1MP (1280 x 720), D1 (704 x 480), CIF (352 x 240)
- 4.7.31 Taxa de bit: H.264: 3kbps a 20480 kbps  
H.265: 3kbps a 20480 kbps  
MJPEG: 3kbps a 20480kbps
- 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: 64Mbps;
- 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, T e G; 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: 16W;
- 4.7.44 Temperatura de operação: -40 °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;
- 4.7.48 Inteligência Artificial embarcada;
- 4.7.49 Índice de proteção IP66 e IK10;
- 4.7.50 Foco dinâmico automático;
- 4.7.51 Autotracking;
- 4.7.52 Mapa de calor;
- 4.7.53 Região de interesse: até 8 áreas;
- 4.7.54 Detecção de movimento: até 4 áreas;
- 4.7.55 Detecção de face;
- 4.7.56 Rotação da imagem 180°;
- 4.7.57 Cartão Micro-SD de até 256GB;
- 4.7.58 Ajuste de imagem: Brilho/Contraste/ Saturação/Nitidez/Gama.

#### **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 5500 F IA ou modelo Intelbras que venha a substituí-lo (apenas em caso de descontinuidade do modelo).

#### **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 67;
- 4.8.6 Câmera com resolução de 5 Megapixels : Dimensões 2592 x 1944;
- 4.8.7 Lente de 1,4mm fisheye;
- 4.8.8 Case metálico e discreto;



- 4.8.9 Três streams de vídeo;
- 4.8.10 Suporte para cartão micro SD de até 256GB. A câmera deve permitir a gravação interna para funcionar de forma autônoma em locais isolados ou caso haja queda na rede;
- 4.8.11 Interface de áudio: 1 entrada e uma saída;
- 4.8.12 Compressão de áudio: G.711a/G.711Mu/AAC/G.726;
- 4.8.13 Sensor de imagem: 1/2.7", 5MP, CMOS progressivo;
- 4.8.14 Sistema de varredura: progressivo;
- 4.8.15 Velocidade de obturador: Automático/Manual (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: 0,006 lux@F2.0
- 4.8.18 Funções de imagem Dia/Noite: Automático/Agendamento
- 4.8.19 Compensação de Luz de Fundo: BLC/WDR/HLC/SSA;
- 4.8.20 Balanço de Branco: Automático/Manual/Natural/Externo/Personalizado;
- 4.8.21 Modos de vídeo: Automático/Colorido/Preto e Branco;
- 4.8.22 Detecção de movimento: 4 áreas
- 4.8.23 Máscara de vídeo;
- 4.8.24 Mudança de cena;
- 4.8.25 Tipo de Lente: Lente fixa fisheye;
- 4.8.26 Distância focal: 1,4mm
- 4.8.27 Ângulo de visão: H = 180°
- 4.8.28 Ângulo de visão: V= 180°
- 4.8.29 Ângulo de visão: D = 180°
- 4.8.30 Abertura máxima: F2.0
- 4.8.31 Tipo de Montagem: Montada em placa;
- 4.8.32 Inteligência artificial embarcada: Contagem da quantidade de pessoas na área, linha virtual, cerca virtual, mapa de calor;
- 4.8.33: Compressão de vídeo: H.265/H.264/H.264H/MJPEG;
- 4.8.34 Resoluções: 5MP (2952 x 1944)/ 3MP(2048 x 1536)/UXGA (1600 x 1200)/ 1.3M(1280 x 960)/ 720P (1280 x 720);
- 4.8.35 Taxa de frames: Stream principal – 1 a 30 FPS, Stream extra – 1 a 30 FPS, Stream extra 2 – 1 a 30FPS;
- 4.8.36 Controle de taxa de bits: CBR/VBR
- 4.8.37 Taxa de bits: H.264: 24kbps a 8192 kbps, H.265: 19kbps a 8162kbps, MJPEG: 40kbps a 6144kbps;
- 4.8.38 Planificação da imagem: Teto: com 9 mosaicos diferenciados  
Parede: com 5 mosaicos diferenciados  
Chão: com 7 mosaicos diferenciados
- 4.8.39 Microfone interno embutido
- 4.8.40 Entrada/Saída de conector RCA;
- 4.8.41 Conector de rede: RJ45(10/100 Base-T)
- 4.8.42 Protocolos: 802.1x/ ARP/ Bonjour/ DDNS/ DHCP/ DNS/ FTP/ HTTP/ HTTPS/ ICMP/ IGMP/ Intelbras - I<sup>2</sup>/ IPv4/ IPv6/ Multicast/ NTP/ Onvif (S e T)/ PPPoE/ QoS/ RTCP/ RTMP/ RTP/ RTSP/ SMTP/ TCP/ UDP/ UPnP / SNMPv1 / SNMPv2 / SNMPv3 / SSL / Filtro IP / Sip;
- 4.8.43 Compatibilidade: Onvif perfil S/Genetec
- 4.8.44 Serviço DDNS: DDNS No-IP, DynDNS;
- 4.8.45 Acesso simultâneo: 20 usuários
- 4.8.46 Acesso smartphone: iOS, Android
- 4.8.47 Fonte de alimentação: 12Vdc e POE;
- 4.8.48 Temperatura de operação: –30 °C a +55 °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 modelo Intelbras que venha a substituí-lo (apenas em caso de descontinuidade do modelo) – deve ser compatível com 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, 4 MP, 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, 4 MP, 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 3316 P da Intelbras ou modelo Intelbras que venha a substituí-lo (apenas em caso de descontinuidade do modelo).– deve ser compatível com as câmeras IPs.

#### **Características:**

- 4.10.1 Grava até 16 câmeras POE IP em Full HD a 30FPS e resolução 4k;
- 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 3 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 : 160Mbps;

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 e 1 VGA;

4.10.67 Compatível com tecnologia H.265+ e H.265;

4.10.68 Modelo com 16 portas;

4.10.69 Suporte a recebimento de eventos de inteligência de câmeras IP;

4.10.70 Criptografia de áudio e vídeo;

4.10.71 Protocolos suportados: Onvif perfil S e Intelbras-1;

- 4.10.72 Suporte a fluxos de vídeo simultâneos: 3;
- 4.10.71 Suporte a controle PTZ;
- 4.10.72 Modos de busca, funções no playback, modos de backup;

#### **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 modelo Intelbras que venha a substituí-lo (apenas em caso de descontinuidade do modelo).

#### **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: Fonte interna, 100-240Vac, 50/60Hz;

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 de 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 senha 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 (WD60PURZ) da Intelbras ou modelo Intelbras que venha a substituí-lo (apenas em caso de descontinuidade do modelo).

- 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 AllFrame que ofereça confiança na reprodução e visualização das gravações evitando travamentos;
- 4.13.5 HD com 3 anos de garantia;
- 4.13.6 Capacidade para CFTVs de pelo menos 64 câmeras;
- 4.13.7 Estabilidade na gravação de dados;
- 4.13.8 Velocidade de disco controlada;
- 4.13.9 Dissipação de calor otimizada;
- 4.13.10 Baixo consumo de energia e nível de ruído;
- 4.13.11 Compatível com as principais marcas de CFTV;
- 4.13.12 Fator de forma: 3,5 polegadas;
- 4.13.13 Formatação avançada: SIM;
- 4.13.14 Em conformidade com RoHS: SIM;
- 4.13.15 Interface SATA;
- 4.13.16 Taxa de transferência de dados: 6Gb/s;
- 4.13.17 Taxa de transferência - Host para o/a partir do drive: 175MB/s;
- 4.13.18 Cache; 64MB;
- 4.13.19 Classe de desempenho - Velocidade de rotação: 5400 rpm;
- 4.13.20 Carregar/descarregar ciclos: 300000 vezes;
- 4.13.21 Erros de leitura não recuperáveis por bits lidos: <1 em 10<sup>15</sup>;
- 4.13.22 Faixa de temperatura em funcionamento: 0 a 65°C;
- 4.13.23 Taxa de carga de trabalho anual: 180 TB/ano.

## **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 infortunistica 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:

ÍTEM	DESCRIÇÃO DO DISPOSITIVO	QUANTIDADE (UNIDADE)	VALOR UNITÁRIO	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 8MP 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 – CAPACIDADE ATÉ 32 CANAIS	2		
7	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE NVR PARA CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPACIDADE ATÉ 16 CANAIS	12		
8	GRAVADOR DE VÍDEO EM REDE NVR PARA	2		

	CÂMERAS IP COM RESOLUÇÃO 4K – CAPACIDADE ATÉ 8 CANAIS			
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 HABILITAÇÃO:**

7.1 Após o pregão eletrônico, a empresa que apresentar a melhor proposta deverá enviar para a seção de Arquitetura e Engenharia os datasheets e/ou manuais técnicos de todos os dispositivos e/ou equipamentos, a fim de que seja verificado o atendimento de todas as especificações técnicas especificadas no item 4.

7.2 Caso algum item não atenda as especificações solicitadas, a empresa será desclassificada e a próxima colocada será acionada para o envio dos seus manuais/datasheets.

## **8) DA ENTREGA DO MATERIAL**

8.1 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, no horário de 8:00 às 14:00 horas, setor SAREN;

8.2 A entrega de todo o material terá o seguinte prazo a partir da ordem de serviço emitida pelo gestor do contrato: 60 dias corridos.

8.3 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;

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

8.5 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;

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

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

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

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

8.10 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.

## **9) OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

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

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

## **10) GARANTIA**

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

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

10.3 A CONTRATADA deverá substituir todo e qualquer equipamento que apresentar defeito de natureza elétrica/eletrônica e de fabricação no prazo de 12(doze) meses a partir do recebimento definitivo por parte deste tribunal;

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

## **11) DO PAGAMENTO**

11.1 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 (dezesete mil e seiscentos reais) que serão efetuadas no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da apresentação da fatura.

11.2 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.

11.3 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.

## **12) DAS PENALIDADES**

12.1 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 ressarcimento dos danos ou prejuízos porventura causados à Administração e das cabíveis cominações legais;

12.2 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:

12.2.1 Advertência por escrito;

12.2.2 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;

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

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

12.2.5 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;

12.3 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;

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

12.5 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 Sicafe poderão ser aplicadas à CONTRATADA, juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados;

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

12.7 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;

12.8 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;

12.8.1 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 com o 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.

### **13) DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

13.1 O contrato terá vigência de 12 (doze) meses a contar da data da publicação do seu extrato no Diário Oficial da União.

### **14) DA ESCOLHA DA MARCA**

13.1 As câmeras de segurança da nova sede do TRE-CE já são todas do fabricante Intelbras, já possuindo software Intelbras para a visualização das mesmas. Para manter a compatibilidade do sistema, facilidade de manutenção/substituição e integração/unificação de todo o sistema, estamos solicitando modelos deste mesmo fabricante.

### **15) DOS GESTORES**

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

14.2 O Suplente de Gestor será o servidor Fábio Barroso.

### **16) DO CRITÉRIO DE ESCOLHA**

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

15.2 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, 17 de Maio de 2022.

---

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

**De Acordo:**

---

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