



## DESPACHO

**Processo nº 19973.011660/2024-22**

### ANÁLISE DA PROPOSTA

**Licitante:** L & K TECNOLOGIA LTDA.

**Licitação:** Pregão Eletrônico nº 90.004/2024

**Objeto:** contratação de serviços de locação de sistema integrado de vigilância eletrônica, com fornecimento de equipamentos e software, composto pelo circuito fechado de televisão (CFTV), sistema de controle de acesso (SCA), com elaboração de projeto executivo, infraestrutura, instalação e manutenção, com monitoramento correspondente pelo contratante, para o Ministério da Educação (MEC), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e em seus anexos.

**Preço total estimado:** R\$ 4.288.397,12 (Quatro milhões, duzentos e oitenta e oito mil, trezentos e noventa e sete reais e doze centavos).

**Preço total da proposta:** R\$ 3.384.251,14 (Três milhões trezentos e oitenta e quatro mil duzentos e cinquenta e um reais e quatorze centavos).

### I - DO DESPACHO

A presente análise trata da apreciação dos documentos fornecidos pela empresa L & K TECNOLOGIA LTDA, inscrita no CNPJ sob o número 27.298.172/0001-40, referente à proposta de preço, conforme as condições estabelecidas no Edital do Pregão Eletrônico 90.004/2024.

A equipe de planejamento de contratação, de posse dos documentos fornecidos pela licitante, procedeu minuciosamente a análise das informações, conforme abaixo elencado:

### II – DA ANÁLISE DA PROPOSTA

#### ITENS 7 A 20 DO TERMO DE REFERÊNCIA

| Termo de Referência  | Atende |
|--|--------|
| 7. Os quantitativos estimados dos serviços acessórios e equipamentos, visa atender melhor ao serviço contratado, dentro dos níveis de serviço especificados, atentando aos requisitos mínimos de qualidade e de definição técnica. | SIM    |
| 8. Os requisitos mínimos dos equipamentos visam definir a qualidade esperada, cabendo ao Contratado a cotação dos equipamentos, acessórios, serviços, etc, que atendam a tais requisitos.  | SIM    |
| 9. Deverá constar na Planilha de Composição de Custos e Formação de Preços os equipamentos, acessórios, serviços, etc., para o serviço contratado, dentro da qualidade esperada.   | SIM    |

|   |                |
|---|----------------|
| 10. Deverá o Contratado considerar a tecnologia PoE para câmeras e switch na elaboração do projeto executivo da solução e para elaboração da proposta de preço.   | SIM            |
| 11. O Contratado deverá incluir no valor da proposta os valores de quaisquer materiais e serviços necessários à instalação ou que precise reparar em virtude do serviço, recuperando integralmente os ambientes modificados.  | SIM            |
| 12. Caso a licitante necessite fornecer hardwares, equipamentos, peças e/ou softwares adicionais não especificados nominalmente neste Edital, mas necessários para atender as funcionalidades exigidas, o custo desses deverão estar inseridos no preço total ofertado e discriminados separadamente.   | SIM            |
| 13. Serviços, equipamentos, peças e demais insumos necessários para prestação dos serviços com qualidade deverão compor a proposta de preços e ser identificada na Planilha de Formação de Preços com valores discriminados individualmente.  | SIM            |
| 14. Após a celebração do contrato, não incorrerá em ônus ao Contratante a falta de qualquer tipo de insumo necessário à prestação dos serviços.   | Não se aplica. |
| 15. A proposta deverá incluir todas as despesas inerentes à prestação dos serviços, tais como materiais, equipamentos, softwares, treinamento, toda a mão de obra, encargos, deslocamentos, refeições, uniformes, EPI necessários às atividades, avaliação de risco das atividades, produtos de limpeza, ferramentas para montagem e desmontagem, instrumentos para aferição e limpeza e outras pertinentes à execução do objeto licitado.                          | SIM            |
| 16. Deverão ser encaminhados no momento da proposta os catálogos técnicos dos fabricantes dos equipamentos/sistemas a serem instalados que contenham as funcionalidades exigidas, estando de acordo com as especificações técnicas constantes do edital.  | SIM            |
| 17. Todos os catálogos, manuais e especificações técnicas dos equipamentos/materiais deverão ser apresentados na íntegra para avaliação da comissão de licitação.   | SIM            |
| 18. Os catálogos dos equipamentos/sistemas a serem instalados deverão ser apresentados em língua portuguesa ou inglesa.   | SIM            |
| 19. A licitante deverá encaminhar, juntamente com sua proposta de preços, comprovação de atendimento das exigências técnicas (catálogos) para os equipamentos e software exigidos neste edital. A comprovação deve se dar por meio de planilha de matriz cruzada (ponto a ponto), indicando qual o documento, a página, a descrição que comprova o atendimento de cada um dos itens exigidos com sua respectiva tradução para a língua portuguesa, quando for caso. | SIM            |
| 20. A proposta deverá explicitar que os equipamentos, produtos, peças ou softwares necessários à solução serão novos (primeiro uso) e que não constam, no momento da apresentação da proposta, em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante. Ou seja, não poderão ter previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante.  | SIM            |

## ITENS 8 A 31 DA PROPOSTA

| Item 8 - CÂMERA TIPO I - DOME   | ATENDE |
|---|--------|
| a) deve possuir no mínimo 4 Megapixel de resolução a 15 a 30 quadros por segundo (fps); | SIM    |
| b) sensor de imagem CMOS entre [1/2.8"~1/3"], com varredura progressiva;                | SIM    |

|   |     |
|---|-----|
| c) deve possuir lente varifocal de [(2.7~3.0) a (10~13.5)] mm;  | SIM |
| d) deve possuir o recurso de ajuste remoto de zoom e foco motorizados;  | SIM |
| e) dispor de controle de ganho automático e manual, além de compensações para luz de fundo e luz alta (WDR, HLC, BLC);  | SIM |
| f) possuir balanço de braço com ajuste automático e personalizável;   | SIM |
| g) Suportar velocidade de <i>shutter</i> de 1/3s a 1/100.000s;  | SIM |
| h) deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;  | SIM |
| i) deve possuir ao menos 2 <i>streams</i> (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;   | SIM |
| j) deve permitir configurar a taxa de bits de vídeo ( <i>bitrate</i> );   | SIM |
| k) deve possuir recurso infravermelho com alcance mínimo de 40 m;   | SIM |
| l) dispor de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático;   | SIM |
| m) deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G ). Adicionalmente, o Contratado deve disponibilizar, API, SDK ou plataforma aberta proprietária;  | SIM |
| n) deve possuir os protocolos de comunicação ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, PPPoE, QoS, RTP, RTSP, SFTP, SMTP, TCP/IP, UDP, UPnP;  | SIM |
| o) deve possuir ciber segurança: 802.1x, <i>Account lockout</i> , <i>Configuration encryption</i> , <i>digest authentication</i> for ONVIF, <i>Firmware Encryption</i> , Generation/importing of X.509 certification, HTTPS, IP/MAC filtering, Security Audit Log, TLS 1.1/1.2, video encryption; | SIM |
| p) deve possuir, no mínimo, a funcionalidade de detecção de movimento, com detecções de anormalidades ou violações na câmera como por exemplo: video tampering, falha de gravação, conflito de IP, falha de conexão, entre outros;  | SIM |
| q) possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena;  | SIM |
| r) possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade.   | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 9 - CÂMERA TIPO II -DOME- Detecção/Reconhecimento de Face</b>   | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| s) deve possuir no mínimo 4 megapixel de resolução a 15 a 30 quadros por segundo (fps);   | SIM           |
| t) deve possuir entrada e saída de áudio;   | SIM           |
| u) sensor de imagem CMOS entre [1/2.8"~1/3"], com varredura progressiva;  | SIM           |
| v) deve possuir lente varifocal de [(2.7~3.0) a (10~13.5)] mm;  | SIM           |
| w) deve possuir o recurso de ajuste remoto de zoom e foco motorizados;  | SIM           |
| x) possuir funções compensação de luz de fundo BLC e HLC, redução digital de ruídos 3D, estabilização eletrônica de imagem e Defog;                       | SIM           |
| y) suportar velocidade de shutter de 1/3s a 1/100.000s;   | SIM           |
| z) deve possuir ao menos 3 <i>streams</i> (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265; | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| aa) deve possuir iluminadores IR integrados, com alcance mínimo de 40 m;  | SIM |
| ab) deve dispor de função dia e noite, acionados por filtro de corte de infravermelho automático;   | SIM |
| ac) deve possuir detecção de exceções de hardware para desconexão de rede, conflito de endereço IP, tentativa de login Irregular, defocus detection;  | SIM |
| ad) possuir analísicos inteligentes para Detecção de movimento, Detecção de Cruzamento de Linha, Detecção de Intrusos em uma determinada área e detecção de obstrução de vídeo;   | SIM |
| ae) deve possuir tecnologia para redução de falsos alarmes, classificando os movimentos de humanos e veículos; função executada diretamente na câmera ou por meio de software, desde que sejam fornecidas todas as licenças;  | SIM |
| af) deve suportar o detecção/reconhecimento facial embarcado ou através de software de gerenciamento/integração com um total de até 30.000 faces ;  | SIM |
| ag) deve ser capaz de detectar/reconhecer simultaneamente até 10 faces na mesma cena e fazer a comparação destas faces com a biblioteca de faces;   | SIM |
| ah) deve possuir ativação de alarmes para as exceções e regras de analítico;  | SIM |
| ai) deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G ). Adicionalmente, o Contratado deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária;  | SIM |
| aj) compatível com os protocolos de rede: 802.1x, ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, QoS, RTCP, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, SSL/TLS, TCP/IP, UDP, UPnP;  | SIM |
| ak) deve possuir ciber segurança: 802.1x, account lockout, digest authentication for ONVIF,, Firmware Encryption, Generation/importing of X.509 certification, HTTPS, IP/MAC filtering, Security Audit Log, Video Encryption; | SIM |
| al) permitir a transmissão do stream de forma segura garantindo a integridade e privacidade, não podendo o stream estar visível ou ser interceptado por terceiros;  | SIM |
| am) possibilitar a criação de no mínimo uma áreas de interesse (ROI) na cena;   | SIM |
| an) possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade.  | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 10 - CÂMERA TIPO III - BULLET</b>  | <b>ATENDE</b> |
|--|---------------|
| ao) deve possuir resolução mínima de 4 Megapixels a 15 a 30 quadros por segundo (fps);   | SIM           |
| ap) para uso interno e externo (exposição a interperies)   | SIM           |
| aq) sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3], com varredura progressiva;   | SIM           |
| ar) deve possuir lente varifocal de [(2.7 ~ 3.0) - (10~13.5)] mm;  | SIM           |
| as) possuir funções compensação de luz de fundo BLC e HLC, redução digital de ruídos 3D, estabilização eletrônica de imagem e Defog; | SIM           |
| at) deve possuir o recurso de ajuste remoto de zoom e foco motorizados;  | SIM           |
| au) deve possuir filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;   | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| av) deve possuir tempo do obturador entre 1/3s e 1/100.000s;  | SIM |
| aw) deve possuir iluminadores IR integrados, com alcance mínimo de 50 metros;   | SIM |
| ax) deve possuir ao menos três streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;  | SIM |
| ay) deve ser equipada com funcionalidade integrada ou via software dos seguintes eventos, que podem ser desencadeados por: acesso não autorizado; acesso não autorizado; cruzamento de linha; detecção de humanos e veículos; detecção de intrusão; detecção de violação da câmera, acionamento manual; evento agendado; movimento; | SIM |
| az) deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;   | SIM |
| ba) deve possuir os protocolos: 802.1x, ARP, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, NTP, PPPoE, QoS, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, TCP/IP, UDP, UPnP;   | SIM |
| bb) deve possuir ciber segurança: basic and digest authentication for HTTP/HTTPS, complicated password/senha complicada, digest authentication for ONVIF, HTTPS, IP/MAC filtering, security audit log, video encryption;  | SIM |
| bc) deve garantir interoperabilidade por meio dos protocolos ONVIF (perfil S e G). Adicionalmente, o Contratado deve disponibilizar API, SDK ou plataforma aberta proprietária;   | SIM |
| bd) deve possuir entrada e saída de áudio;  | SIM |
| be) possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena;   | SIM |
| bf) possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade.  | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 11 - CÂMERA TIPO IV - Panorâmica 360°</b>  | <b>ATENDE</b> |
|--|---------------|
| bg) deve possuir, no mínimo, 4 MP a 15 a 30 quadros por segundo (fps);   | SIM           |
| bh) sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3"];   | SIM           |
| bi) deve possuir lente com distância focal no intervalo (1.27~1.6) mm, automática, colorida, capaz de operar com campo de visão de 360° em horizontal.   | SIM           |
| bj) deve possuir compressão de vídeo padrão H.265, H264, MJPEG;.   | SIM           |
| bk) deve possuir ao menos 3 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;  | SIM           |
| bl) suportar operação PTZ eletrônica, para melhor visualização.  | SIM           |
| bm) deve ser equipada com funcionalidade integrada ou via software dos seguintes eventos, que podem ser desencadeados por: detecção de movimento dentro do cenário; loitering detection (vadiagem), acesso não autorizado; detecção de intrusão; conflito de IP; desconexão da rede; mudança de cena; detecção de cruzamento de linha; | SIM           |
| bn) suportar protocolos: 802.1x, DDNS, DHCP, DNS, FTP, HTTP, HTTPS, ICMP, IGMP, IPv4, IPv6, Multicast, NTP, PPPoE, QoS, RTCP, RTP, RTSP, SMTP, SNMP, TCP/IP, UDP, UPnP;  | SIM           |
| bo) deve possuir ciber segurança: 802.1x, digest authentication for ONVIF, HTTPS, IP/MAC filtering, Security Audit Log;  | SIM           |
| bp) deve possuir entrada e saída de áudio;   | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| bq) possibilitar a criação de no mínimo 1 áreas de interesse (ROI) na cena; | SIM |
| br) possuir recurso que permita a inclusão de máscaras de privacidade.      | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 12 - CÂMERA TIPO V - PTZ COM JOYSTICK</b>  | <b>ATENDE</b> |
|--|---------------|
| a) deve possuir resolução mínima de 4MP a 15 a 30 quadros por segundo (fps);   | SIM           |
| b) sensor de imagem CMOS entre [1/1.8"~1/3"];  | SIM           |
| c) distância focal [(4.0~9.3) a (110~200)] mm, varifocal, lente com ajuste de foco automático;   | SIM           |
| d) deve possuir ao menos 3 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;   | SIM           |
| e) tender as normas do ONVIF profile S e G;  | SIM           |
| f) infravermelho ativo integrado com capacidade para no mínimo 100m;   | SIM           |
| g) apresentar, no mínimo, movimento de rotação horizontal (pan) de 360° (trezentos e sessenta) graus contínuos e movimento de rotação vertical (tilt) de 0° a 90° (zero a noventa) graus;                        | SIM           |
| h) velocidade de varredura variável em modo normal: horizontal ("pan") de (1° a 240°)/s e vertical ("tilt") de (1° a 120°)/s.  | SIM           |
| i) possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo;  | SIM           |
| j) dispor de, no mínimo, 100 posições pré-programadas (Presets), 1 tour definido pelas pré-posições ;  | SIM           |
| k) possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis embarcada na câmera e que possa inserir, no mínimo, 10 máscaras de privacidade com configuração individual e 10 setores independentes com identificação; | SIM           |
| l) função FLIP para girar automaticamente a câmera em 180° quando estiver seguindo um alvo que se movimenta imediatamente por baixo da câmera;   | SIM           |
| m) possuir WDR real mínimo 120dB. Não será aceito câmera com WDR processado digitalmente, ou seja, D-WDR;  | SIM           |
| n) conexão Ethernet 10/100 Base-T, auto-sensing, half/full duplex, com conector RJ45 incorporado na câmera. Não será aceito conversor IP externo, o mesmo deve ser parte integrante da câmera;                   | SIM           |
| o) protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, IPv4, IPv6, HTTP, IGMP, SNMP (V1, V3, MIB-II), SMTP e DNS;  | SIM           |
| p) protocolos de segurança HTTPS e IEEE802.1x;   | SIM           |
| q) permitir alimentação através do cabo de rede PoE, sem uso de equipamentos externos adicionais;  | SIM           |
| r) possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware na web site do mesmo;   | SIM           |
| s) permitir o acesso simultâneo de, no mínimo, 4 usuários em unicast e suportar o protocolo IGMP (multicast);  | SIM           |
| t) suportar protocolo QoS (Qualidade de Serviço) para ser capaz de priorizar o tráfego;  | SIM           |
| u) Ser fornecida com caixa de proteção com grau de proteção IP67;  | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| v) Condições de funcionamento Temperatura e condensação adequados ao clima da região da instalação;   | SIM |
| w) braço de fixação em postes do mesmo fabricante com entradas pré-perfuradas para os cabos de comunicação;   | SIM |
| x) caixa externa vedada, do próprio fabricante, para junção do braço de fixação da câmera ao poste. Todos os acessórios adicionais devem ser previstos para que a seja feita a fixação da câmera ao poste;  | SIM |
| y) recurso de análise de vídeo embarcada na câmera e possibilitar o uso simultâneo de no mínimo 6 (seis) algoritmos diferentes por câmera para pelo menos 12 presets;   | SIM |
| z) no mínimo os seguintes algoritmos de análise de vídeo: detectar objetos na área, entrando na área, ou saindo da área demarcada ( intrusion detection); detectar face; detectar movimento (Motion detection); detectar cruzamento (Tripwire - Line crossing detection); loitering detection (vadiagem); detectar objetos através de uma rota ( autotracking); detectar objetos abandonados (abandoned objects); detectar objetos removidos; contar objetos cruzando uma linha virtual; contar objetos em uma área e alarmar se um limite pré definido for atingido; detectar nível de ocupação (multidão) em uma área pré-definida; | SIM |
| aa) joystick (controlador de câmera PTZ); joystick de efeito hall com três eixos; possuir eixo X/Y para posicionar e girar a alavanca de movimentação (pan/tilt) e eixo Z para zoom; deve possuir 6 botões programáveis ou botões pré-configurados, quando for o caso; protocolos de comunicação USB; alimentação USB sem uso de equipamentos adicionais e/ou fonte; compatível com a câmera Speed Dome (PTZ) solicitada na solução; possuir ergonomia para adaptar-se a posições confortáveis.   | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 13 - TIPO VI - Câmera bullet de segurança perimetral</b>  | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| ab) sensor de imagem em estado sólido de (1/2.7" a 1/3"),com varredura progressiva;   | SIM           |
| ac) lente varifocal ao menos com range entre [(5~8) a (48~118)] mm do tipo motorizada;  | SIM           |
| ad) LED infravermelhos com capacidade de alcance mínimo de 60 m de distância;   | SIM           |
| ae) filtro de corte de infravermelho removível automaticamente;   | SIM           |
| af) resolução mínima de 4MP , ou superior a 15 a 30 quadros por segundo (fps);  | SIM           |
| ag) sensibilidade mínima igual ou inferior, no modo colorido a 0,02 lux;  | SIM           |
| ah) ao menos 2 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 4MP em 15 a 30 fps, 2MP em 15 a 30 fps usando H.265;  | SIM           |
| ai) compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo (BLC) e luz alta (HLC);  | SIM           |
| aj) Wide Dynamic Range de 120 dB;   | SIM           |
| ak) porta para conexão em rede TCP/IP com conector RJ-45 10/100BASE-T;  | SIM           |
| al) protocolos: IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; 802.1x; SNMP; | SFTP;<br>SIM  |
| am) suportar qualidade de serviço (QoS) para ser capaz de priorizar o tráfego;  | SIM           |
| an) permitir alimentação PoE sem uso de equipamentos adicionais;  | SIM           |
| ao) incorporar balanço de branco automático e manual;   | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| ap) incorporar ajuste do controle de ganho, de forma automática;  | SIM |
| aq) suportar redução de ruído do tipo 3D;   | SIM |
| ar) fornecida com capacidade embarcada para a configuração de ao menos 6 áreas de máscara de privacidade na própria câmera;   | SIM |
| as) capacidade de análise de vídeo embarcado de, no mínimo: cruzamento de linha, área de intrusão, remoção de objeto, objeto abandonado, detecção de face, contagem de pessoas, gerenciamento de filas, loitering, detecção de estacionamento ilegal, normalidades na câmera (video tampering, falha de rede, erro de armazenamento); | SIM |
| at) capacidade instalada para detectar movimentos;  | SIM |
| au) embarcada com tecnologia capaz de diferenciar pessoas e veículos;   | SIM |
| av) capaz de fazer a captura de faces, gerando atributos como: gênero, idade, uso de máscara, barba, óculos e expressão;  | SIM |
| aw) arquitetura aberta (API) para integração com outros sistemas;   | SIM |
| ax) protocolo de Integração ONVIF;  | SIM |
| ay) mínimo de 1 entrada e 1 saída de alarme;  | SIM |
| az) mínimo de 1 entrada e 1 saída de áudio;   | SIM |
| ba) fornecida com caixa de proteção com grau de proteção IP67;  | SIM |
| bb) acessórios devem ser do mesmo fabricante da câmera ou homologados pela mesma, garantindo a qualidade da solução;  | SIM |
| bc) condições de funcionamento, temperatura e condensação adequados ao clima da região da instalação;   | SIM |
| bd) segurança criptografada ponto a ponto, comprovada pelo fabricante.  | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 14 - Câmera TIPO VII - KIT Elevador (câmera e roteador)</b>   | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| be) <i>wireless</i> ou IP;  | SIM           |
| bf) resolução: 2 MP a 15 a 30 quadros por segundo (fps);  | SIM           |
| bg) sensor de imagem: CMOS com varredura progressiva de (1/2.7" a 1/3"); bh) lente fixa: intervalo (2.0 a 3.00 mm);   | SIM           |
| bi) deve possuir ao menos 2 streams (gravação e transmissão) diferentes configuráveis de vídeo 2MP em 15 a 30 fps usando H.265; bj) diurno e noturno: Filtro de corte infravermelho com troca automática;   | SIM           |
| bk) DNR (Redução de Ruídos Digital); bl) Intervalo Amplo Dinâmico (WDR); bm) Intervalo Amplo Dinâmico (WDR) Digital;  | SIM           |
| bn) taxa de quadros: máx.: 30 fps; autoadaptável durante a transmissão em rede; bo) armazenamento compartimento para cartão microSD (máx. 256 GB); bp) rede com fios RJ45 × 1 (porta Ethernet autoadaptável de 10/100 Mbps; bq) <i>WiFi</i> : IEEE802.11 b/g/n; 2,4 GHz ~ 2,4835 GHz; | SIM           |
| br) segurança: WEP de 64/128 bits, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK; bs) ser fornecida com caixa de proteção com grau de proteção IP67;   | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| bt) condições de funcionamento, temperatura e condensação adequados ao clima da região da instalação; bu) fonte de alimentação 12 VCC/1 A | SIM |
| <b>Roteador Wireless/Switch:</b>  |     |
| bv) 5GHz 300Mbps; bw)300 Mbps 802.11 a/n sem fio;   | SIM |
| bx) antena mínimo 16 dBi integrada;   | SIM |
| by) configuração através da interface web;  | SIM |
| bz) WEP, WPA/WPA2, WPA/WPA2 Enterprise;   | SIM |
| ca) PoE adequado ao tipo de equipamento.  | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 15 - Servidor de CFTV integrador SCA</b>   | <b>ATENDE</b> |
|--|---------------|
| 171. Deverá ter ao menos dois slots de processador, para instalação de um segundo processador, caso necessário.  | SIM           |
| 172. Deve possuir, altura máxima de 2U e ser nativamente compatível com Rack padrão 19”, não sendo permitido o uso de bandejas                           | SIM           |
| 173. Deverá possuir sistema de redundância de fontes de alimentação, do tipo Hotplug, já devendo ser fornecido com a fonte principal e a de redundância. | SIM           |
| 174. Configuração de referência (para balizar a precificação não se trata de definição de marca ou modelo):  |               |
| a) 16 GB RAM DDR4;   | SIM           |
| c) disco SSD 480 GB para instalação exclusiva do sistema operacional e dos softwares;  | SIM           |
| e) placa de Rede Gigabit (10/100/1000);  | SIM           |
| g) placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps;   | SIM           |
| i) mouse com fio, preto;   | SIM           |
| k) teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;  | SIM           |
| m) mesa controladora speed dome c/ joystick;   | SIM           |
| o) unidade de disco óptica DVD+/-RW 8x de 9,5 mm;  | SIM           |
| q) sistema operacional: Microso3 Windows 2012 Standard ou superior. De Preferência: Microso3 Windows Server 2016 ou superior;                            | SIM           |
| 175. Opções de processadores (apenas referencial):   |               |
| a) Intel Core i7 4790 4Ghz;  | SIM           |
| c) Intel XEON E3-1241V3;   | SIM           |
| e) Intel XEON E3-1240V5  | SIM           |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 16 - Estações cliente de CFTV</b>  | <b>ATENDE</b> |
|--|---------------|
| c) Intel® Core™ i7-13700T de 13ª geração (cache de 30 MB, 16 núcleos, 24 threads, turbo de 1,80 GHz a 4,80 GHz, 35 W) ou superior;   | SIM           |
| d) sistema operacional Windows 11 Pro de 64 bits (português - Brasil);   | SIM           |
| e) <i>software</i> de Segurança antivírus;   | SIM           |
| f) mínimo memória DDR4 de 16 GB (1 de 16 GB), 3.200 MT/s, <i>single channel</i> ;  | SIM           |
| g) armazenamento SSD M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, Classe 40 ou superior;   | SIM           |
| h) portas parte frontal: 2 portas USB 3.2 de 1ª geração, 1 conector de áudio universal; portas parte traseira: 1 porta Ethernet RJ45; 1 porta PS2/serial; 2 portas USB 3.2 de 1ª geração;  | SIM           |
| i) teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;  | SIM           |
| j) mouse com fio, preto;   | SIM           |
| k) unidade de disco óptica DVD+/-RW 8x de 9,5 mm;  | SIM           |
| l) placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps com saída HDMI, mais adaptador HDMI para dois monitores;   | SIM           |
| m) mesa controladora <i>speed dome c/ joystick</i> ;   | SIM           |
| n) composto por 2 monitores <po Monitor LED 24" ou superior, tela curva; possuir resolução nativa de 1080p; possuir formato de tela em 16:9; possuir, no mínimo 1 entrada de vídeo HDMI; suporte duplo para montagem de dois monitores;  | SIM           |
| o) fonte de energia compatível com a demanda do PC;  | SIM           |
| p) a configuração acima é de referência, o Contratado deverá disponibilizar o equipamento que permita a execução máxima do sistema de controle de acesso e de CFTV e SCA de forma eficiente, incluindo a perfeita interconexão com demais componentes, como webcam, por exemplo. | SIM           |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 17 - SOLUÇÃO DE VIDEO WALL</b>  | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| q) conjunto vídeo wall formato 3 x 2 com monitores de 55";  | SIM           |
| r) configuração 2 horizontais x 3 verticais ou 3 horizontais x 2 verticais;   | SIM           |
| s) deverá ter capacidade para uso conZnuo, ou seja, ser projetado para permanecer ligado 24h por dia, sete dias por semana (24 x7); | SIM           |
| t) possuir resolução mínima de cada monitor: 1920 x 1080 (16:9);  | SIM           |
| u) deverá utilizar a solução de vídeo wall e teclados próprios de CFTV para exibição e controle das câmeras;                        | SIM           |
| v) deverá permitir a substituição de um dos monitores do vídeo Wall, sem a necessidade de retirar os demais.                        | SIM           |
| <b>Monitores profissionais</b>  |               |
| w) monitor LED 55" Profissional Video Wall Digital;   | SIM           |
| x) capacidade de operação 24h x 7 dias;   | SIM           |

|  |     |
|--|-----|
| y) resolução full HD (1920x1080);  | SIM |
| z) brilho compatível com o uso;  | SIM |
| aa) nível de contraste compatível com o uso;   | SIM |
| ab) borda <2 mm e entre monitores < 7 mm;  | SIM |
| ac) entrada/saída: compatível com a controladora de vídeo wall;  | SIM |
| ad) alimentação de energia 100-240V~, 50/60Hz;   | SIM |
| ae) baixo consumo de energia;  | SIM |
| af) acessórios: controle remoto, cabo de energia, cabo RS232C, cabo LAN, cabo DP, receptor IR.   | SIM |
| <b>Controlador (hardware) e Gerenciador (software) de Vídeo Wall</b>   |     |
| 180. A controladora do vídeo wall deverá ser dimensionada com recursos de processador, memória RAM, placa de vídeo etc. permitindo a visualização simultânea mínima de 36 (trinta e seis) fontes de vídeo com resolução de 1920x1080 / 60HZ Full HD e 30fps. Osizing da controladora do vídeo wall será por meio de datasheet ou ferramenta oficial do fabricante do VMS ou do fabricante do vídeo wall.   | SIM |
| 181. A ferramenta de software não deve impedir ou dificultar o uso das estações de trabalho pelos operadores.  | SIM |
| 182. Deve permitir a colaboração entre operadores, ou seja, cada operador de acordo com sua permissão consegue visualizar as imagens de diferentes operadores e vice-versa de modo a compartilhar e aprovar o conteúdo a ser disponibilizado no vídeo wall.  | SIM |
| 183. Sistema de exibição que permita manter a resolução, qualidade e proporção da imagem, em comparado com os parâmetros da imagem em sua fonte original, sem que ocorra perda quando exibida de modo a ocupar toda a extensão do painel de vídeo wall, sem prejuízo à qualidade do sinal original.  | SIM |
| 184. Capacidade de processamento de imagens.   | SIM |
| 185. O Contratado deve assegurar o perfeito funcionamento e integração entre o software e o controlador do vídeo wall, permitindo ver  | SIM |
| 186. A fonte de alimentação deve ser bivolt 100-240 VAC, 50/60 Hz.   | SIM |
| 187. A solução deverá permitir gerenciamento de várias áreas de trabalho independentes em cada tela, permitindo visualização do layout do vídeo wall, controlar inputs e outputs. sistema de vídeo monitoramento (VMS) e do sistema de controle de acesso (SCA), estações individual.de trabalho, todos simultâneos com gerenciamento  | SIM |
| 188. A solução deve permitir que cada monitor (painel de vídeo wall) receba conteúdos diferentes. O administrador da solução terá a liberdade de gerenciar conteúdos próprios para cada vídeo wall ou para cada área de trabalho de forma independente e remota.   | SIM |
| 189. A controladora do vídeo wall poderá ser modular (com arquitetura de processamento distribuído), ou do tipo appliance (com arquitetura de processamento centralizado), ou seja, este deverá ser equipamento dedicado à aplicação a que se destina (vídeo wall), vedada a utilização de equipamentos de uso geral modificados para atender de forma precária a solução em tela, oferecendo desta forma maior robustez à solução e mitigando a indisponibilidade do sistema. | SIM |
| <b>Suporte para fixação dos monitores e acessórios</b>   |     |
| a) capacidade para 6 monitores dispostos em matriz com duas linhas e três colunas sem intervalo entre os monitores;  | SIM |

|   |     |
|---|-----|
| b) possibilidade de fixação e re<rada de monitores individualmente, ou seja, sem a necessidade de remoção de outros monitores             | SIM |
| do conjunto;  | SIM |
| c) possibilidade de uso independente de parede para fixação, preferencialmente a fixação em piso;   | SIM |
| d) proporcionar a instalação da borda inferior do video wall a uma altura mínima a partir do solo de 60 centímetros;                      | SIM |
| e) conjunto de cabos (conectores) para alimentação e comunicação dos monitores com o gerenciador gráfico e demais componentes da solução; | SIM |
| f) controle remoto para os monitores.   | SIM |
| <b>Conjunto de cabos</b>  | SIM |
| g) conjunto de cabos para alimentação e comunicação dos monitores com o gerenciador gráfico e demais componentes da solução               | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 18 - Solução para armazenamento de vídeo (storage)</b>   | <b>ATENDE</b> |
|--|---------------|
| 190. Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do projeto executivo, e operacionalização dos Sistemas  | SIM           |
| 191. A solução poderá ser composta por um ou mais servidores, desde que Atendam a todos os requisitos técnicos e funcionais da Solução de gravação e armazenamento.  | SIM           |
| 192. A solução deve possibilitar a gravação de vídeo em rede de alto desempenho e armazenamento, sendo desenvolvido para operação ininterrupta e contínua.   | SIM           |
| 193. Deve ser compatível com o <i>software</i> de vídeo monitoramento ofertado.  | SIM           |
| 194. As imagens captadas pelas câmeras serão armazenadas em equipamento <i>storage</i> conectado ao VMS pela rede.   | SIM           |
| 195. O equipamento de data <i>storage</i> deverá ser interpretado pelo servidor e pela rede TCP/IP como um único equipamento, ainda que seja composto de várias unidades.  | SIM           |
| 196. Deve ter a capacidade de gravar as imagens de todas as câmeras de forma simultânea e no modo conZnuo gravação (24 horas por dia).   | SIM           |
| 197. Capacidade líquida de armazenamento do <i>storage</i> deve ser dimensionada, para todos os Grupos, por meio de <i>sizing</i> oficial do fabricante do VMS.  | SIM           |
| 198. Com o uso a ferramenta IPICA SOFTWARE LLC- V.1.0, encontrada no site ( <a href="https://www.jvsg.com/storage-bandwidth-calculator/">https://www.jvsg.com/storage-bandwidth-calculator/</a> ), foi elaborado o cálculo para uma câmera, conforme apresentado na Tabela a seguir: | SIM           |
| 199. Para exemplificar, vamos supor uma quantidade de 160 câmeras com resolução de 2560 x 1440. Nesse caso, haverá a necessidade de 216 Tera Bytes de armazenamento.   | SIM           |
| 200. A gravação deve ser cíclica, pelo período mínimo de 60 dias, após o qual as imagens antigas serão substituídas pelas mais recentes.   | SIM           |
| 201. O equipamento deve vir acompanhado de todos os cabos e manuais de uso necessários para instalação, configuração e utilização do equipamento e de seus componentes e periféricos.  | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| 202. O equipamento deve ser fornecido com todas as licenças necessárias ao atendimento das especificações técnicas.   | SIM |
| 203. O equipamento deve ser fornecido em rack próprio padrão 19" ou permitir montagem em rack padrão 19" do órgão, conforme análise após o projeto executivo. A depender da tecnologia ofertada, o equipamento de armazenamento poderá ser oferecido em rack próprio, obedecendo as características do local de instalação.                                 | SIM |
| 204. Deve possuir padrão nativamente compatível com rack padrão 19", não sendo permitido o uso de bandejas.   | SIM |
| <b>Controladoras de Storage</b>   | SIM |
| 205. Os servidores deverão permitir gravação em rede de alto desempenho e classe de servidor com redundância de componente, armazenamento e aplicativo para operação ininterrupta contínua, RAID 10 no mínimo e atender aos requisitos mínimos:   | SIM |
| a) deve possuir controladora redundante, sendo que a principal deverá ser capaz de gravar 100% do total das imagens, o que equivale a 60 dias. A controladora secundária (reserva) com 10%, ou seja, com capacidade equivalente a 6 dias de gravação. A controladora reserva deve assumir as gravações automaticamente, na falha da controladora principal; | SIM |
| b) deve possuir fonte de alimentação redundante e com capacidade de substituição no modo <i>hot swap</i> ;  | SIM |
| c) suportar a substituição de discos rígidos em <i>hot swap</i> .   | SIM |
| <b>Tolerância a falhas</b>  | SIM |
| 206. Suportar duas ou três falhas de dispositivos sem comprometer a integridade dos dados armazenados no equipamento. Serão aceitas soluções com suporte no mínimo RAID 10 com dupla paridade, tripla paridade ou similar.  | SIM |
| 207. Deverá possuir fontes de alimentação, ventiladores, controladoras, discos e baterias redundantes, que possibilitem a manutenção e atualização sem a necessidade de parada do equipamento ou acesso dos usuários.   | SIM |
| 208. Deverá suportar a atualização de microcódigo ( <i>firmware</i> ) da controladora e discos de modo não disruptivo.  | SIM |
| 209. A solução deve permitir a manutenção, reparo, substituição e acréscimo de componentes, incluindo discos, gavetas e fontes de alimentação, com o sistema em operação, sem que haja qualquer tipo de interrupção nos serviços por ela disponibilizados.  | SIM |
| <b>Gerenciamento</b>  | SIM |
| 210. Deverá possuir ferramenta de gerenciamento do sistema com interface em <i>web</i> , com acesso seguro HTTPS ou SSL.  | SIM |
| <b>Conectividade aos servidores</b>   | SIM |
| 211. Deve possuir gabinete padrão para montagem em bastidor de 19".   | SIM |
| 212. Deve ser fornecido com todos os cabos, cabos de rede e fibras ópticas para ligar as controladoras entre si e com a rede do Contratante. Os cabos devem ser CAT 6 e as fibras OM4, ou superior.   | SIM |
| 213. Deve ser fornecido com fonte de alimentação para operação com tensões de entrada de 90 a 240 VAC 1 60Hz sem necessidade de chaveamento manual.   | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| Item 19 - EQUIPAMENTOS DE CONTROLE DE ACESSO (SCA) Solução de Controle de Acesso – características gerais  | – ATENDE |
|--|----------|
| 214. Os equipamentos de acesso deverão ser fornecidos com os módulos de controle e de gerenciamento integrados e em quantidades suficientes para o correto funcionamento da solução.   | SIM      |
| 215. A solução de controle de acesso deverá gerar informações de pessoas nas recepções controladas, exibir alarmes informativos no console de monitor da central de segurança, além de realizar a integração com o sistema de CFTV.  | SIM      |
| 216. A solução deverá operar com atualizações em tempo real, exibindo e armazenando os eventos conforme eles vão ocorrendo. Deve possuir uma arquitetura de inteligência e distribuída que deverá ser composta de módulos de gerenciadores de sistema, de tal forma que dispensem a necessidade da conexão permanente com o sistema principal e com o servidor de banco de dados. Tais módulos gerenciadores deverão armazenar localmente as regras de acesso para cada usuário cadastrado e os eventos autorizados ou negados conforme ocorrerem. Estes módulos gerenciadores deverão ser continuamente monitorados pelo servidor principal, que informará se a comunicação foi interrompida, e | SIM      |
| realizará as demais ações necessárias para o reestabelecimento do funcionamento normal do sistema.   | SIM      |
| 217. A inoperância de um dispositivo não poderá paralisar o funcionamento dos demais. A inoperância de uma catraca não poderá paralisar o funcionamento das demais, que devem funcionar de forma independente.   | SIM      |
| 218. O sistema de controle de acesso deve estar baseado em uma solução de software que permita um gerenciamento integrado, por meio da rede dedicada LAN/WAN considerando os aspectos de segurança, e o usuário poderá acessar as mesmas informações a que teria acesso na sala de monitoramento de segurança a partir de qualquer estação de trabalho que esteja conectada à rede, permitindo conexões simultâneas.   | SIM      |
| 219. O funcionamento padrão da solução deve ser online e o modo offline deverá ser utilizado somente em situações de contingência, isto é, a solução deve prosseguir sua operação normal, com apoio de memória local, durante eventuais indisponibilidades da rede.  | SIM      |
| 220. A solução deve migrar entre as condições online e offline sem necessidade de intervenção de operador e deverá detectar automaticamente o retorno da disponibilidade da rede e sincronizar-se com a base de dados centralizada.  | SIM      |
| 221. Os equipamentos tipo “módulos gerenciadores” que comporão a solução deverão permitir o processamento distribuído do controle de acesso, com possibilidade de funcionamento autônomo de cancelas, fechaduras eletromagnéticas e leitores biométricos.  | SIM      |
| <b>Kit Catracas (portarias central e garagem) integrada com leitora biométrica (acesso ao prédio)</b>  |          |
| 222. Catracas eletrônicas integradas com leitoras de biometria facial para autenticação de acesso na entrada e saída, com as seguintes   | SIM      |
| características:   | SIM      |
| a) catraca pedestal com braços, ou modelo superior;  | SIM      |
| b) leitura ótica, por imagem, sem nenhum contato físico da pele com o sensor possibilitando uma leitura rápida e higiênica;  | SIM      |
| c) sensor biométrico com capacidade de capturar a imagem 3D;   | SIM      |
| d) armazenamento de 1.000.000 (um milhão) de eventos no próprio no sistema e 30.000 (trinta mil) eventos na borda;   | SIM      |
| e) taxa de falsa rejeição (FRR) igual ou inferior a 0,01%;   | SIM      |

|  |     |
|--|-----|
| f) taxa de falso aceite (FAR) igual ou inferior a 0,001%;  | SIM |
| 224. A taxa de precisão de reconhecimento facial deve ser parametrizável.  | SIM |
| 225. Reconhecimento facial, em distâncias de 0,3m a 1m.  | SIM |
| 226. O ângulo da câmera vertical deve captar a biometria facial/impressão digital de, no mínimo, 1,20 m a 2,00 m de estatura da pessoa, para que seja possível que o equipamento seja capaz de identificar pessoas de baixa estatura.  | SIM |
| 227. O leitor deve possuir suporte para a perfeita instalação em conjunto com a catraca ofertada. Caso haja um leitor para entrada no prédio e outro para saída, o suporte deve ser para ambos os leitores.  | SIM |
| 228. Ter a funcionalidade de cadastrar eventos e alarmes.  | SIM |
| 229. Os leitores devem ter aprendizagem contínua de características dos usuários.  | SIM |
| 230. Não permitir autenticação por meio de foto.   | SIM |
| 231. O conjunto deve operar mesmo na falta de energia por 4 horas (fonte alternativa de energia).  | SIM |
| 232. Possuir estrutura monobloco em aço inox, resistente a choques, vibrações e elementos ácidos alcalinos.  | SIM |
| 233. Possuir <i>leds</i> e sons indicativos.   | SIM |
| 234. Possuir cantos arredondados evitando danos físicos em eventual colisão com os equipamentos.   | SIM |
| 235. Possuir bloqueio de giro após tempo de abertura ou dispositivo similar, este deve ser configurável, o qual é acionado apenas quando do acesso não validado. Este recurso permite a economia de energia, redução de desgastes das peças e maior durabilidade do conjunto.  | SIM |
| 236. Possuir sistema de travamento, que controlam o fluxo de usuários de forma independente (entrada e saída).   | SIM |
| 237. Possuir, além do sistema de travamento, permitir na falta de energia o livre fluxo de pessoas;  | SIM |
| 238. A Solução deve integrar-se à central de alarme contra incêndio, de modo que: a partir do acionamento da central em qualquer   | SIM |
| ponto do edifício, ou mesmo do acionamento remoto, as catracas e cancelas de controle de acesso sejam liberadas automaticamente. Devendo estar em conformidade com os regulamentos de acessibilidade e evacuação, bem como Normas Regulamentadoras-NR'S do Ministério do Trabalho e Emprego, e determinações/legislação do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. | SIM |
| 239. Caso na edificação exista um sistema de detecção e alarme de incêndio operante esta integração deverá ser efetivada pela contratada ou possuir essa previsão preparada, caso o sistema citado não esteja operante.  | SIM |
| 240. Possuir MCBF (número médio de ciclos entre falhas) mínimo de 3.000.000.   | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Item 20 - KIT Catraca Balcão de Acesso para a pessoas com deficiência - PcD (Lei 13.146/2015)</b>                       | <b>ATENDE</b> |
| a) permitir o acesso de seus usuários de forma ergonômica e segura, sistema motorizado que permita o acesso ao usuário sem | SIM           |
| contato físico com o equipamento;  | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| b) braço do tipo “clip”, com vão de passagem adequado a norma ABNT;   | SIM |
| c) acabamento externo em aço inox 304 escovado;   | SIM |
| d) é permitido o uso de plástico de alta resistência em combinação com o aço no acabamento;   | SIM |
| e) guarda corpo, que será ajustado conforme modelo da catraca escolhido;  | SIM |
| f) dimensões e demais especificações conforme anexo III-B;  | SIM |
| g) o equipamento deve possuir fechadura com chave para acesso aos dispositivos internos;  | SIM |
| h) o equipamento deve ser fixado no piso através de chumbadores adequados ao seu peso e esforço;  | SIM |
| i) possuir minimamente um pictograma na parte superior ou frontal para indicar acesso negado/sentido liberado com indicação do sentido de giro que o mecanismo está liberado;   | SIM |
| j) MCBF (número médio de ciclos entre falhas) mínimo de 3.000.000;  | SIM |
| k) permitir o uso bidirecional, ou seja, possibilidade de travamento ou liberação no sentido de entrada e saída;  | SIM |
| l) fonte interna full range (90VAC a 240 VAC ou 110 a 220 VAC);   | SIM |
| m) abertura via biometria facial para liberação de acesso na entrada e saída:   | SIM |
| leitura ótica, por imagem, sem nenhum contato físico da pele com o sensor possibilitando uma leitura rápida e higiênica; sensor biométrico com capacidade de capturar a imagem 3D; armazenamento de 1.000.000 (um milhão) de eventos no próprio no sistema e 30.000 (trinta mil) eventos na borda; taxa de falsa rejeição (FRR) igual ou inferior a 0,01%; taxa de falso aceite (FAR) igual ou inferior a 0,001%. | SIM |
| n) sistema antipânico, deixando a passagem livre em caso de emergência.   | SIM |
| 244. Os dados necessários ao acesso deverão ser gravados nos equipamentos de borda de forma a realizar liberação e/ou bloqueio de   | SIM |
| usuários quando os equipamentos de borda estiverem operando <i>off-line</i> . Todos os registros de acesso (autorizados ou negados), incluindo data e hora, serão armazenados na memória interna do equipamento e transferidos ao servidor tão logo a comunicação seja restabelecida. A base de   | SIM |
| dados de usuários deverá ficar armazenada na memória não-volátil local nos equipamentos de borda, sendo atualizada em tempo real pelo sistema de controle de acesso.  | SIM |
| <b>Cancela eletrônica para veículos</b>   |     |
| e) possibilitar mínimo de 200 ciclos de abertura por hora;  | SIM |
| f) com dispositivo antiesmagamento e fechamento automático através de laço indutivo;  | SIM |
| g) detector de massa metálica;  | SIM |
| h) construídas com material anticorrosivo;  | SIM |
| i) o conjunto deve operar mesmo na falta de energia (fonte alternativa de energia);   | SIM |
| j) braços escamoteáveis;  | SIM |
| k) os braços devem ser de alumínio e possuir etiquetas reflexivas de alta reflexibilidade;  | SIM |
| l) os braços devem permitir a instalação de sistema de amortecimento de impacto (anti-impacto) em caso de contato com algum objeto (veículo/pedestre);  | SIM |

|   |     |
|---|-----|
| m) os braços devem ser dotados de sistema de desarme no caso de colisão e sistema de antiesmagamento, para evitar danos ao veículo em caso de acidentes | SIM |
| n) proporcionar desbloqueio mecânico/manual de maneira rápida e de fácil acesso através da utilização de chave;   | SIM |
| o) tempo de abertura e de fechamento máximo de 4 segundos;  | SIM |
| p) sistema de laço indutivo capaz de detectar motocicletas, veículos de passeio ou caminhões;   | SIM |
| q) sistema de acionamento remoto sem fio com criptografia, impossibilitando a clonagem do botão remoto;   | SIM |
| r) acionamento por meio da etiqueta de acionamento veicular - TAG, fixada no para-brisa dos veículos, para abertura, entrada ou saída;                  | SIM |
| s) dimensões e demais especificações deverão ser verificadas no projeto básico, Anexo III-A do Termo de Referência                                      | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 21 - KIT Portinhola integrada com fechadura eletromagnética e guarda corpo (acesso ao prédio)</b> | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| a) kit controlador para abertura e log de registro de aberturas;  | SIM           |
| b) fechadura eletromagnética completa (inclusive botoeira), força de tração igual ou superior a 200 kgf;  | SIM           |
| c) guarda corpo, que será ajustado conforme modelo do anexo III-B;  | SIM           |
| d) dimensões e demais especificações conforme anexo III-B.  | SIM           |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 22 - Cancela eletrônica para veículos</b>   | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| e) possibilitar mínimo de 200 ciclos de abertura por hora;  | SIM           |
| f) com dispositivo antiesmagamento e fechamento automático através de laço indutivo;  | SIM           |
| g) detector de massa metálica;  | SIM           |
| h) construídas com material anticorrosivo;  | SIM           |
| i) o conjunto deve operar mesmo na falta de energia (fonte alternativa de energia);   | SIM           |
| j) braços escamoteáveis;  | SIM           |
| k) os braços devem ser de alumínio e possuir etiquetas reflexivas de alta reflexibilidade;  | SIM           |
| l) os braços devem permitir a instalação de sistema de amortecimento de impacto (anti-impacto) em caso de contato com algum objeto (veículo/pedestre);  | SIM           |
| m) os braços devem ser dotados de sistema de desarme no caso de colisão e sistema de antiesmagamento, para evitar danos ao veículo em caso de acidentes | SIM           |
| n) proporcionar desbloqueio mecânico/manual de maneira rápida e de fácil acesso através da utilização de chave;   | SIM           |
| o) tempo de abertura e de fechamento máximo de 4 segundos;  | SIM           |
| p) sistema de laço indutivo capaz de detectar motocicletas, veículos de passeio ou caminhões;   | SIM           |

|  |     |
|--|-----|
| q) sistema de acionamento remoto sem fio com criptografia, impossibilitando a clonagem do botão remoto;                                | SIM |
| r) acionamento por meio da etiqueta de acionamento veicular - TAG, fixada no para-brisa dos veículos, para abertura, entrada ou saída; | SIM |
| s) dimensões e demais especificações deverão ser verificadas no projeto básico, Anexo III-A do Termo de Referência                     | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Item 23 - TAG veicular com tecnologia RFID compatível com carros e motos</b> | <b>ATENDE</b> |
| f) autoadesiva, instaladas diretamente nos veículos;                            | SIM           |
| g) alcance mínimo de 5 metros de distância;                                     | SIM           |
| h) configurável por <i>software</i> .   | SIM           |

Fonte: Anexo III do TR.

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Item 24 - KIT PORTAS CONTROLADAS COM LEITOR DE RECONHECIMENTO FACIAL</b>  | <b>ATENDE</b> |
| i) leitoras das portas controladas devem gravar, no mínimo, 1.500 faces na borda;  | SIM           |
| j) reconhecimento facial, em distâncias de 0,3 m a 1 m;  | SIM           |
| k) autenticação em até 5 segundos para evitar filas e aglomerações;  | SIM           |
| l) a função acurácia deve permitir parametrização;   | SIM           |
| m) ter a funcionalidade de cadastrar eventos e alarmes;  | SIM           |
| n) operar mesmo na falta de energia por 4 horas (fonte alternativa de energia);  | SIM           |
| o) não permitir autenticação por meio de foto.   | SIM           |
| 246. Deverá ser fornecido o kit controlador de porta controlada, composto por leitor biométrico, fechadura eletromagnética (força de tração > 200 kgf), mola hidráulica, botoeira de emergência, botoeira de saída conectados e gerenciados diretamente pelo leitor ou por meio de módulos gerenciadores fornecidos em conjunto.   | SIM           |
| 247. Os dados necessários ao acesso deverão ser gravados nos equipamentos de borda de forma a realizar liberação e/ou bloqueio de usuários quando os equipamentos de borda estiverem operando off-line. Todos os registros de acesso (autorizados ou negados), incluindo data e hora, são armazenados na memória interna do equipamento e transferidos ao servidor tão logo a comunicação seja restabelecida. A base de dados de usuários deverá ficar armazenada na memória não-volátil local nos equipamentos de borda, sendo atualizada em tempo real pelo sistema de controle de acesso. | SIM           |
| <b>Fechadura eletromagnética</b>   |               |
| 248. As fechaduras eletromagnéticas das portas controladas devem ter as seguintes características mínimas:   | SIM           |
| a) Possuir acabamento em aço inoxidável;   | SIM           |
| b) Fazer a abertura e o fechamento de forma silenciosa;  | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| c) Deverá ser acionada por reconhecimento facial, exceto para as portinholas que deverão ser acionadas por botoeira remota; | SIM |
| d) Baixo consumo elétrico.  | SIM |
| 249. Deve atender no mínimo as seguintes especificações técnicas:   | SIM |
| a) Possuir compatibilidade com suporte para montagem nos seguintes tipos de portas: divisória, madeira e vidro.             | SIM |
| b) Força de Tração: >200kgf;  | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 25 - Servidor de SCA integrador CFTV</b>  | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| 250. Deverá ter ao menos dois slots de processador, para instalação de um segundo processador, caso necessário.   | SIM           |
| 251. Deve possuir, altura máxima de 2U e ser nativamente compatível com Rack padrão 19", não sendo permitido o uso de bandejas  | SIM           |
| 252. Deverá possuir sistema de redundância de fontes de alimentação, do Tipo Hotplug, já devendo ser fornecido com a fonte principal e a de redundância.                                  | SIM           |
| 253. Configuração de referência (para balizar a precificação não se trata de definição de marca ou modelo):   | SIM           |
| a) 16 GB RAM DDR4;  | SIM           |
| c) disco SSD 480 GB para instalação exclusiva do sistema operacional e dos softwares;   | SIM           |
| e) placa de Rede Gigabit (10/100/1000);   | SIM           |
| g) placa de vídeo dedicada de, no mínimo, 8GB GDDR5, 1683 MHz, com velocidade de 8 Gbps;  | SIM           |
| i) mouse com fio preto;   | SIM           |
| k) teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;   | SIM           |
| m) unidade de disco óptica DVD+/-RW 8x de 9,5 mm;   | SIM           |
| o) sistema operacional: Microso3 Windows 2012 Standard ou superior. De preferência: Microso3 Windows Server 2016 ou superior.   | SIM           |
| 254. Opções de processadores:   |               |
| a) intel Core i7 4790 4Ghz;   | SIM           |
| c) intel XEON E3-1241V3;  | SIM           |
| e) Intel XEON E3-1240V5.  | SIM           |
| 255. A configuração acima é de referência, o Contratado deverá disponibilizar o servidor que permita a execução máxima do sistema de controle de acesso e de CFTV/SCA de forma eficiente. | SIM           |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 26 - Desktop - Estações Cliente</b> | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
|---|---------------|

|  |     |
|--|-----|
| c) Processador 12ª geração Intel® Core™ i5-12500T (6-core, 12 Threads, cache de 18MB, 2.0GHz até 4.4GHz, 35W)ou superior;  | SIM |
| d) Sistema operacional Windows 11 Pro de 64 bits (português - Brasil);   | SIM |
| e) Software de Segurança antivírus;  | SIM |
| f) Mínimo 16 GB de memória RAM DDR4, 2666MHz;  | SIM |
| g) Armazenamento SSD M.2 2280, 512 GB, PCIe NVMe, Classe 40 ou superior;   | SIM |
| h) Portas parte frontal: 2 portas USB 3.2 de 1ª geração, 1 conector de áudio universal;  | SIM |
| i) Portas parte traseira: 1 porta Ethernet RJ45; 1 porta PS2/serial; 2 portas USB 3.2 de 1ª geração;   | SIM |
| j) Teclado multimídia, preto, em português (Brasil), ABNT2;  | SIM |
| k) Mouse com fio, preto;   | SIM |
| l) Unidade de disco óptica DVD+/-RW 8x de 9,5 mm;  | SIM |
| m) Placa de vídeo dedicada de, no mínimo, <b>8GB GDDR5, 1683 MHz</b> , com velocidade de 8 Gbps;   | SIM |
| n) Sensor biométrico com capacidade de capturar a imagem de biometria de impressão digital;  | SIM |
| o) Câmera tipo webcam 1 MP + software de imagem gravação em jpg:   | SIM |
| - resolução mínima: resolução Full HD 1080p;   | SIM |
| - com foco automático;   | SIM |
| - fornecida com cabo USB para comunicação com a estação de trabalho e alimentação da câmera, tendo este, no mínimo, 1,5 metros;  | SIM |
| - possuir botão snapshot para fotos instantâneas, seja botão físico ou via software;   | SIM |
| - possuir pedestal de mesa para fixação;   | SIM |
| - possuir clipe universal, com ajuste para monitores LCD;  | SIM |
| - ser compatível com sistema operacional Windows 10 ou superior.   | SIM |
| p) composto por dois monitores <po Monitor LED 24" ou superior, tela curva; possuir resolução na<va de 1080 p; possuir formato de tela em 16:9; possuir, no mínimo, uma entrada de vídeo HDMI; suporte duplo para montagem de dois monitores;                                      | SIM |
| q) fonte de energia compatível com a demanda do PC;  | SIM |
| 257. A configuração acima é de referência, o Contratado deverá disponibilizar o equipamento que permita a execução máxima do sistema de controle de acesso e de CFTV e SCA de forma eficiente, incluindo a perfeita interconexão com demais componentes, como webcam, por exemplo. | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Itens 27 e 28 - Guarda corpo em inox/vidro</b>                              | <b>ATENDE</b> |
| 258. Guarda corpo em inox fechamento em vidro temperado:                       |               |
| a) quadro (H = 1100 mm x L=1000 mm) em perfil 40x40 mm em aço inox 304 polido; | SIM           |

|  |     |
|--|-----|
| b) vidro temperado incolor (H = 80 mm x L = 96 mm), preso em baguete (10 x 10 mm) de fixação em aço inox 304 escovado.   | SIM |
| 259. Guarda corpo em inox fechamento em chapa perfurada:   |     |
| a) quadro (H = 1100 mm x L = 1000mm) em perfil 40 x 40 mm em aço inox 304 polido;  | SIM |
| b) chapa perfurada em aço inox escovado (H = 80 mm x L = 96 mm), furação paralela de 1" redonda preso em baguete (10 x 10 mm) de fixação em aço inox 304 escovado.                 | SIM |
| 260. O guarda corpo em inox deverá observar as especificações do projeto constante do Anexo III-B - Especificação Técnica dos Serviços - detalhes do Guarda Corpo, SEI nº 41681041 | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 29 - Switch CORE</b>  | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| f) o equipamento deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante;  | SIM           |
| g) acompanhar os kits de fixação para instalação em rack de 19";  | SIM           |
| h) fonte interna de alimentação com operação em 110/220 VAC, 60 Hz, com chaveamento automático de tensão;   | SIM           |
| i) fonte redundante interna no equipamento;   | SIM           |
| j) capacidade de empilhamento com o mínimo de 4 (quatro) unidades. A velocidade de empilhamento deve ser de mínimo de 10 Gbps;  | SIM           |
| k) acompanhado de todo hardware, softwares e conexões necessários para o empilhamento incluindo cabos para conexão simples;   | SIM           |
| l) possuir interfaces necessária para interligação em fibra ótica com os switch de BORDA;   | SIM           |
| m) a instalação desse equipamento deverá obedecer ao projeto executivo;   | SIM           |
| n) deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do projeto executivo e operacionalização dos sistemas; | SIM           |
| o) possuir no mínimo 4 (quatro) interfaces de uplink padrão SFP+;   | SIM           |
| p) fornecido com minigbics, de forma a permitir a comunicação com os switches de borda ofertados via fibra ótica  | SIM           |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 30 - Switch de Borda</b>  | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| q) deverá ser novo (sem uso) e estar na linha atual de produção do fabricante;        | SIM           |
| r) deverá acompanhar os kits de fixação para instalação em rack de 19";               | SIM           |
| s) deverá ser gerenciável de no mínimo 60 Mpps;                                       | SIM           |
| t) a quantidade de switch deverá ser calculada para uma máxima eficiência da solução; | SIM           |
| u) possuir no mínimo 2 (duas) interfaces de uplink padrão SFP+;                       | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| v) permitir gerenciamento via interface web, SSH e possuir porta de console para gerenciamento via interface serial;  | SIM |
| w) tecnologia PoE (Power over Ethernet), exceto nas portas uplink padrão SFP+, com no mínimo, 24 (vinte e quatro) interfaces PoE com conectores RJ45;   | SIM |
| x) deve ser fornecido com minigbics, de forma a permitir a comunicação com o switch core ofertado via fibra óptica.   | SIM |
| 275. Deverá ser entregue em pleno funcionamento, com todas as configurações e adequações necessárias para a integração com os demais itens do projeto executivo e operacionalização dos sistemas. | SIM |
| 276. A instalação deverá obedecer ao projeto executivo e, caso necessário, utilizando itens de infraestrutura constantes também no referido projeto.  | SIM |
| 277. A licitante poderá oferecer outra tecnologia desse tipo de equipamento, desde que atenda aos requisitos de qualidade e capacidade acima descritos.   | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

| <b>Item 31 - SOFTWARE DE CFTV E SCA</b>   | <b>ATENDE</b> |
|---|---------------|
| a) o CFTV deverá permitir o monitoramento unificado e em tempo real, 24 horas por dia, nos 7 dias na semana, para detectar qualquer atividade suspeita ou anômala. Deverá, ainda, armazenar a gravação das imagens para análise posterior, caso seja necessária;                    | SIM           |
| b) o quantitativo e tipo de licenças são de responsabilidade do Contratado;   | SIM           |
| c) todas as licenças, sejam principais ou acessórias, serão de responsabilidade do Contratado;  | SIM           |
| d) deverá ser implementado em português; o manual do usuário deverá ser entregue em português;  | SIM           |
| e) deverá ser escalável;  | SIM           |
| f) utilizar protocolos de rede de comunicação UDP/TCP/IP sobre LANs e WANs, com a largura de banda apropriada;  | SIM           |
| g) deverá suportar várias resoluções de vídeo para gravação e visualização, de acordo com a capacidade da câmera;   | SIM           |
| h) deverá dar suporte a <i>software para execução em computadores equipados com os sistemas operacionais Microsoft Windows</i> , versões adequadas ao uso de toda capacidade do sistema. Como referência: Microsoft Windows Server 2016, Windows 10 ou superior.                    | SIM           |
| i) deverá permitir uma arquitetura de múltiplos <i>sites</i> independentes federados a um <i>site</i> central, garantindo o monitoramento e gestão dos dispositivos de forma unificada, sem limites para a quantidade de sites remotos conectados;                                  | SIM           |
| j) deverá permitir a criação e edição de mapas gráficos ou a utilização de serviços inteligentes de mapas <i>online</i> como Bing/Google/OpenStreet Map utilizando GIS georreferenciados, hierarquizáveis, que proporcionem uma visualização rápida do <i>status</i> e das câmeras; | SIM           |
| k) o mapa deverá ser visualizado em qualquer servidor ou estação de trabalho no sistema;  | SIM           |
| l) o mapa deverá fornecer o recurso de <i>zoom in/zoom out</i> ;  | SIM           |
| m) o mapa deverá trabalhar diretamente com a solução de <i>videowall</i> para exibir vídeo de ícones da câmera no mapa;   | SIM           |

|   |     |
|---|-----|
| n) deverá permitir a importação de arquivos com extensões BMP, JPG, PNG ou CAD (DWG/DXF) para auxiliar na criação dos mapas com vários <i>layouts</i> de camada como níveis de piso, por exemplo;   | SIM |
| o) além do monitoramento e armazenamento, deverá possibilitar a integração com o sistema de controle de acesso, para identificação de pessoas e veículos, bem como a liberação de acesso nos imóveis da Contratante.                                    | SIM |
| 279. Essas funcionalidades deverão oferecer as seguintes aplicações, considerando que parte delas são fornecidas pelas próprias câmeras:  |     |
| a) sistema unificado de monitoramento de imagem, em tempo real;   | SIM |
| b) vadiagem: detecção de pessoas que permanecem em um local por prolongado período;   | SIM |
| c) aglomeração: detecção de aglomeração de pessoas em local monitorado;   |     |
| d) o controle perimetral das edificações será realizado por meio de vídeo analítico das câmeras;  | SIM |
| e) gravação e foco automático de imagens apenas quando tiver movimento nas áreas;   | SIM |
| f) busca e análise de imagens baseadas em data, hora, câmera e características de pessoas, vestuário e acessórios;  | SIM |
| g) condensar imagens em um curto segmento de vídeo;   | SIM |
| h) conter recurso que permita identificar em um gráfico os períodos de gravação (quando acionado o recurso de gravação por movimento);  | SIM |
| i) permitir que o operador realize tarefas de recuperação de imagens dos servidores de gravação de maneira segura;  | SIM |
| j) armazenamento das imagens do CFTV por no mínimo 60 dias;   | SIM |
| k) relatório de movimentação de câmera contendo as seguintes informações: hora, data e nome do usuário, podendo exportar para formatos PDF pesquisável, XLS, CSV etc.;  | SIM |
| l) relatório de extração de dados do sistema contendo as seguintes informações: hora, data e nome do usuário que o extraiu a  | SIM |
| informação, além do intervalo de tempo, data e câmera a qual foi extraída a informação, podendo exportar para formatos PDF pesquisável, XLS, CSV etc.;  | SIM |
| m) relatório de movimentação de câmera de reconhecimento facial contendo as seguintes informações: hora, data e nome do usuário, número e posição da câmera que o gerou a movimentação, podendo exportar para formatos: PDF pesquisável, XLS, CSV etc.; | SIM |
| n) o VMS deverá ser instalado em um ou mais servidores de rede >sicos sem cobrança de licenças adicionais, compatível com o servidor ofertado e atender as especificações mínimas solicitadas (servidor);   | SIM |
| o) relatório de movimento nas catracas contendo a hora, data e nome do usuário que acionou a catraca;   | SIM |
| p) relatório de movimento nas cancelas contendo a hora, data e nome do usuário que acionou a cancela.   | SIM |
| <b>Outros requisitos</b>  |     |
| 280. Deverá permitir a execução a partir de qualquer máquina na qual esteja instalado o módulo de Gerenciamento de Administração de Servidores.   | SIM |
| 281. Deverá permitir a execução como serviço pelo sistema operacional.  | SIM |

|  |     |
|--|-----|
| 282. Deverá permitir a configuração global, no mínimo de:  |     |
| a) câmeras;  | SIM |
| b) servidores.   | SIM |
| 283. Deverá permitir o gerenciamento de contas de usuário e grupos do Microso3 Active Directory e perfis de usuário nativos (do sistema), garantindo ou restringindo privilégios de acesso e controle de ações permitidas no nível da câmera e dos servidores.                                 | SIM |
| 284. Registrar trilhas de auditoria ou <i>log</i> de eventos, contendo todas as informações necessárias para rastreamento dos eventos, <i>logs</i> , alarmes etc.  | SIM |
| 285. Permitir detecção de movimento de vídeo, seja ele configurado e executado pelo servidor com ajuste de sensibilidade manual/automática, ou por meio das câmeras.   | SIM |
| 286. Permitir controle e criação de regras e de alarmes de maneira flexível.   | SIM |
| 287. Deverá suportar codificação de vídeo nos formatos H.265.  | SIM |
| <b>Gravação</b>  |     |
| a) permitir gravação conZnua. No modo mais simples, as câmeras devem gravar vídeo 24 horas por dia, 7 dias por semana, ou como definido pelas programações do usuário;   | SIM |
| b) gravação por evento/alarme;   | SIM |
| c) gravação programada;  | SIM |
| d) gravação Manual, devendo ser habilitada ou não por meio de permissões atribuídas aos usuários.  | SIM |
| e) deverá enviar os eventos para um ou mais operadores indicados pelo Contratante, caso necessário, dos analíticos e demais detecções.   | SIM |
| 288. Caso o VMS demande licenças específicas para a funcionalidade de federação ou clusterização, essas licenças devem ser fornecidas na solução ofertada.   | SIM |
| 289. Deverá permitir o gerenciamento do vídeo <i>wall</i> inteligente, permitindo, por exemplo, que câmeras possam assumir posições ou serem exibidas no vídeo <i>wall</i> inteligente a partir da ativação de regras ou eventos específicos configurados no sistema.                          | SIM |
| 290. Deverá permitir o gerenciamento de áudio das gravações, quando for o caso.  | SIM |
| 291. Deverá permitir o gerenciamento de alarmes e alertas, possuindo controle de processo dos alarmes e alertas e exibindo aos operadores ações necessárias a serem tomadas, quando possível.  | SIM |
| 292. Caso o VMS demande qualquer licença específica não visualizada nesse documento, essas licenças devem ser fornecidas na solução ofertada.  | SIM |
| 293. Caso os equipamentos e softwares fornecidos requeiram licenciamento para atender aos requisitos desta especificação, todas as licenças necessárias deverão ser entregues, instaladas e ativadas.  | SIM |
| <b>Operação do VMS</b>   |     |
| 294. Deverá gravar imagens apenas quando tiver movimento nas áreas.  | SIM |
| 295. A estação de reprodução de vídeo gravado deverá exibir vídeo, gravações e alarmes.  | SIM |
| 296. Deverá possibilitar simultaneamente a gravação, exibição do vídeo ao vivo, reprodução de vídeo gravado, usar a detecção de movimento e executar análises de objeto de forma simultânea. Isso possibilitará que sejam exibidos vídeo sob demanda, sem interrupção do processo de gravação. | SIM |

|  |     |
|--|-----|
| 297. Deverá suportar várias resoluções de vídeo para gravação e visualização, inclusive <i>full HD</i> , de acordo com a capacidade da câmera.   | SIM |
| 298. Deverá ser capaz de controlar as câmeras PTZ; ou seja, permitir que os usuários controlem as operações PTZ, por meio de teclado especial para câmeras, com <i>mouse</i> ou <i>joystick</i> .  | SIM |
| 299. Deverá permitir que os usuários cliquem ou marquem um objeto em uma janela de vídeo ao vivo, o que levará a câmera a aplicar o zoom no objeto.  | SIM |
| 300. Deverá permitir, para câmeras de PTZ de velocidade variável, que os usuários usem as velocidades de movimentação por meio dos controles na tela e por meio de <i>joystick</i> .   | SIM |
| 301. Os aplicativos de monitoramento deverão funcionar em estações Windows 10 ou superior e deverão incluir as seguintes funções:  |     |
| a) reprodução de vídeo gravado e de vídeo ao vivo;   | SIM |
| b) reconhecimento, monitoramento e notificação de alarme;  | SIM |
| c) gerenciamento de incidente;   | SIM |
| d) gerenciamento de exportação de vídeo;   | SIM |
| e) controle PTZ;   | SIM |
| f) exportação de vídeo para dispositivo de saída de mídia digital.   | SIM |
| 302. Deverá dar suporte ao controle de reprodução de vídeos. Após abrir uma janela de vídeo para reproduzir um <i>clip</i> , o sistema deverá permitir que o usuário controle todos os aspectos da reprodução.                               | SIM |
| 303. O sistema deverá incluir:   |     |
| a) botões para iniciar e parar a reprodução a partir da atual posição do vídeo;  | SIM |
| b) botão para mover o vídeo no sentido contrário;  | SIM |
| c) controles de posicionamento: barra deslizante e com possibilidade de posicionar rápida e convenientemente para o começo, fim, ou qualquer outro tempo dentro do vídeo <i>clip</i> ;   | SIM |
| d) controle de velocidade: botão para controlar a taxa de reprodução, possibilitando que o usuário selecione velocidades de reprodução que sejam mais lentas, iguais ou mais rápidas do que a taxa em que o vídeo foi originalmente gravado; | SIM |
| e) deverá pesquisar nos vídeos gravados por eventos e alarmes;   | SIM |
| f) deverá pesquisar nos vídeos gravados por regiões ou áreas de interesse;   | SIM |
| g) deverá permitir que o usuário acesse um calendário para pesquisar por dia, por mês, por ano e por horário;  | SIM |
| h) deverá condensar imagens em um curto segmento de vídeo;   | SIM |
| i) deverá permitir que o usuário selecione um botão para salvar imagens fixas do vídeo;  | SIM |
| j) deverá possuir a funcionalidade de exportar imagens para registros de eventos e/ou alertas para o banco de dados ou um diretório do sistema operacional;  | SIM |
| k) deverá dar suporte à exportação de vídeos para utilização em documentos externos tais como relatórios de incidentes;  | SIM |

|   |     |
|---|-----|
| l) deverá permitir que os usuários solicitem vídeo de uma câmera ou de um grupo de câmeras, em uma data e horário e por uma duração especificada;   | SIM |
| m) deverá permitir a exibição de eventos de alarme históricos ou ao vivo, e o vídeo associado;  | SIM |
| n) deverá ter suporte para grupos de câmeras;   | SIM |
| o) deverá dar suporte à habilidade de preservar a proporção da imagem, assegurando que a proporção entre largura e altura das imagens do vídeo exibido alcance à proporção que foi originalmente capturada, sem considerar o tamanho da janela de vídeo;  | SIM |
| p) deverá dar suporte a <i>zoom</i> durante a exibição de vídeo ao vivo ou gravado;   | SIM |
| q) o aplicativo de visualização de vídeo gravado do VMS via rede deverá permitir que os usuários selecionem vídeo a ser exportado e os tempos precisos de iniciar e terminar;   | SIM |
| r) deverá ser capaz de exportar vídeo para o disco: deverá fornecer funções de exportação para permitir que os usuários salvem e organizem vídeo <i>clips</i> relativos a investigações em andamento e transfiram vídeo <i>clips</i> para mídia portátil, incluindo a possibilidade de selecionar a opção de codec (codificação/decodificação) para permitir que os usuários reproduzam por meio dos media players padrão do mercado; | SIM |
| s) deverá ser capaz de exportar vídeos nos padrões .AVI ou .ASF, garantindo assim compatibilidade com os <i>players</i> padrão de mercado. Os vídeos deverão suportar a sincronização com áudio das câmeras que possuam essa funcionalidade ativada;  | SIM |
| t) deverá dar suporte a JPEG ( <i>Joint Photographic Experts Group</i> ), um formato de <i>bitmap</i> sem perdas, largamente utilizado, que pode ser aberto pela maioria dos programas gráficos, em compressão variada;   | SIM |
| u) deverá implementar o protocolo de compressão de vídeo H.265;   | SIM |
| v) deverá suportar velocidades de transmissão de vídeo de 1 a 30 quadros por segundo.   | SIM |
| 304. O sistema de monitoramento de vídeo (VMS) deverá ser capaz de executar as seguintes tarefas e dar suporte aos seguintes modos de gravação:   |     |
| a) gravação contínua no modo mais simples, as câmeras devem gravar vídeo 24 horas por dia, 7 dias por semana, ou como definido pelas programações do usuário;   | SIM |
| b) gravação por evento/alarme:  | SIM |
| · de detecção de movimento no servidor ou na câmera;  | SIM |
| · de <i>tamper</i> /violação da câmera;   | SIM |
| · de analíticos; gravação programada; gravação manual.  | SIM |
| 305. O VMS deverá permitir, por meio de uma mesma interface, a possibilidade de operação como um único sistema de gerenciamento de vídeo, permitindo que configurações de câmeras, usuários, analíticos e gravação que compõem todo o sistema sejam apresentados de forma unificada.  | SIM |
| 306. O VMS deverá possibilitar a funcionalidade de armazenamento <i>streams</i> de vídeo e áudio baseado em eventos disparadores como:  |     |
| a) detecção de movimento;   | SIM |
| b) ativação de entrada digital;   | SIM |
| c) eventos de análise de vídeo embarcados nas câmeras.  | SIM |

|  |     |
|--|-----|
| 307. Deverá ser capaz de gravar um fluxo de vídeo diferente do exibido em tempo real. Por exemplo: as imagens estão sendo gravadas no <i>storage</i> em 1080 p e ao mesmo tempo o operador está assistindo imagens em tempo real em uma resolução diferente.   | SIM |
| 308. Deverá suportar os sistemas de armazenamento do tipo <i>storage</i> de forma transparente, garantindo suporte a armazenamento de longo prazo para as imagens.   | SIM |
| 309. Deverá ser capaz de gerenciar a gravação automaticamente, ou seja, apagar os arquivos de vídeo mais antigos conforme necessário, para liberar espaço para gravar arquivos mais novos.   | SIM |
| 310. Deverá ter a possibilidade de reduzir a quantidade de <i>frames</i> por segundo - FPS, com a finalidade de otimizar o espaço de armazenamento no <i>storage</i> , em relação ao tempo e como definido pelo administrador.   | SIM |
| 311. Deverá suportar perfis de mídia referentes a cada câmera de forma a configurar os dados de resolução, FPS e qualidade de imagem.  | SIM |
| 312. O servidor de gravação de vídeo digital e as estações de reprodução de vídeo devem receber vídeo IP digitalizado do VMS por meio de dois fluxos separados. Estes servidores de gravação de vídeo digital e estações de reprodução de vídeo deverão utilizar <i>hardwares</i> padrão de mercado e não exigirem dispositivos de captura de vídeo <i>onboard</i> .   | SIM |
| Requisitos mínimos do sistema ( <i>software</i> ) de Controle de Acesso (SCA)  |     |
| 313. Abaixo são descritos os requisitos mínimos do SCA, que deve possuir plataforma aberta por meio de API / SDK, suportando integração com <i>hardware</i> , analíticos ou aplicativos de terceiros.  | SIM |
| 314. O SCA terá operação 24 horas por dia, nos 7 dias na semana. Por meio desse sistema, será possível saber, com mais detalhes, quem são as pessoas que transitam no ambiente do órgão e, se necessário, tomar medidas com o objetivo de bloquear o acesso aos lugares que não sejam autorizados circular.  | SIM |
| 315. O sistema deve fornecer o registro de data, horário de entrada e horário de saída dos colaboradores e visitantes.   | SIM |
| 316. Deve ser interoperável, capaz de interoperar com a base de dados da ICN (Identificação Civil Nacional), incluindo API livre, <i>webservice</i> e outras tecnologias.  | SIM |
| 320. Assim, o SCA deverá conter, no mínimo, as seguintes aplicações:   |     |
| a) gerenciador de catracas, portinholas, portas controladas, cancelas, etc.  | SIM |
| b) o SCA deverá ser integrado ao Sistema de CFTV, de forma que eventos gerados no SCA/CFTV sejam associados e apresente o respectivo vídeo <i>online</i> ou gravado e/ou face identificando o usuário, nos casos de:   |     |
| · biometria facial inválida;   | SIM |
| · violação de portas;  | SIM |
| · tentativa de acesso a um ambiente/andar não autorizado;  | SIM |
| · aglomeração;   | SIM |
| · vadiagem.  | SIM |
| 322. O sistema deverá possibilitar o cadastramento dos servidores, colaboradores e visitantes dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional sediados na Esplanada dos Ministérios. Considerando o volume de colaboradores e o conjunto de dados cadastrais, o sistema deve ser estável e permitir o cadastro simultâneo de colaboradores. Ressalta-se que o banco de dados (cadastro dos dados dos colaboradores, foto para o reconhecimento facial e biometria digital para conferência junto ao ICN etc.) deverá ser provido pela empresa contratada. | SIM |

|  |     |
|--|-----|
| 325. O <i>software</i> de controle de acesso de pessoas e veículo deverá ofertar, minimamente, os seguintes módulos:   |     |
| a) cadastro e gestão de colaboradores;   | SIM |
| b) cadastro e gestão de visitantes pelas recepcionistas;   | SIM |
| c) cadastro e gestão de visitantes pelas unidades demandantes;   | SIM |
| d) cadastro e gestão de acesso de veículos;  | SIM |
| e) gestão de permissão de portas controladas pelas   | SIM |
| f) unidades demandantes;   | SIM |
| g) módulo de administração do sistema;   | SIM |
| h) módulo do operador do sistema;  | SIM |
| i) módulo de integração com sistema de CFTV.   | SIM |
| 327. O SCA deverá permitir que o administrador do Contratante gerencie perfis, permitindo a atribuição de privilégios a cada operador para visualizar, operar, alterar ou excluir, dentre outras funcionalidades.  | SIM |
| 328. O SCA deve ter botões disponíveis para os operadores monitorarem o estado de funcionamento das portas controladas, incluindo:   |     |
| · desativar; bloquear; desbloquear; permitir.  | SIM |
| 329. Permitir comunicação com os sistemas de prevenção de incêndio.  | SIM |
| 330. O SCA deve permitir, em tempo real, o cadastro do público em grupos de acessos para as portas controladas, cujo grupo de acesso será criado pelo administrador do sistema e gerenciado por titular da unidade (controle de privilégio, concessão e exclusão de acesso). | SIM |
| 331. O <i>software</i> deve possibilitar o cadastramento de data de início e término de validade de acesso por usuário e veículo; controlar os dias e horários de acesso de cada usuário e veículo.  | SIM |
| 332. O sistema, para registro do servidor/colaborador, deve ser acessível em um navegador da <i>web</i> padrão ( <i>Edge, Internet Explorer, Firefox, Chrome</i> etc.). Deve-se ter, por exemplo (a critério do Contrante), os seguintes dados:                              |     |
| a) nome completo do colaborador;   | SIM |
| b) SIAPE;  | SIM |
| c) CPF ou outro documento oficial;   | SIM |
| d) foto para biometria facial com resolução mínima de 150 x 150 pixel e com fundo branco;  | SIM |
| e) biometria de impressão digital e facial;  | SIM |
| f) cargo;  | SIM |
| g) função;   | SIM |
| h) endereço comercial (bloco, andar, sala);  | SIM |
| i) unidade de lotação;   | SIM |
| j) e-mail;   | SIM |

|   |     |
|---|-----|
| k) telefone.  | SIM |
| 333. O sistema, para registro de visitantes deve ser acessível em um navegador da web padrão ( <i>Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari</i> etc.). O visitante apresentar-se-á no atendimento de cadastramento de usuários nas proximidades das catracas com antecedência de até 15 minutos do horário agendado e o acesso será autorizado após autenticação pela base de dados da ICN (Identificação Civil Nacional). Essa medida visa reduzir e agilizar o atendimento dos visitantes evitando filas nas recepções. Deve-se ter, no mínimo, os seguintes dados obrigatórios:                                     |     |
| a) nome completo do visitante;  | SIM |
| b) CPF ou outro documento oficial;  | SIM |
| c) foto para biometria facial com resolução mínima de 150 x 150 pixel e com fundo branco;   | SIM |
| d) biometria de impressão digital e facial;   | SIM |
| e) e-mail;  | SIM |
| f) telefone;  | SIM |
| g) nome completo de quem receberá a visita;   | SIM |
| h) andar, unidade que será visitada;  | SIM |
| i) servidor e SIAPE de quem autorizou o acesso;   | SIM |
| j) data e horário de entrada e saída do imóvel.   | SIM |
| 334. O sistema para gestão, em tempo real, das portas controladas pelas unidades demandantes deve permitir pesquisar pelo nome completo do colaborador, SIAPE ou CPF. As portas controladas estarão vinculadas aos locais indicados pela contratante (por meio de grupo de acesso) e a gestão será realizada pelo ponto focal de cada unidade demandante, pesquisando os dados do colaborador, visando conceder ou retirar a permissão de acesso à determinada porta. Além disso, deverá permitir o acesso por dia e horário (exemplo: não permitir o acesso após às 20 h; não permitir o acesso aos finais de semana). | SIM |
| 335. O sistema deve suportar diversos acessos simultâneos nas catracas e cancelas a fim de evitar filas nas catracas.   | SIM |
| 336. O sistema não deve permitir dupla entrada ou dupla saída, ou seja, quem entrou deve sair para entrar novamente.  | SIM |
| 337. Deve suportar a adição de novos pontos de controle de acesso (portas, cancelas e catracas).  | SIM |
| 338. O sistema deve possuir cadastro de <i>blacklist</i> (lista de pessoas não autorizadas a acessarem a edificação).   | SIM |
| 339. Garantir o acesso às informações do banco de dados ao final do contrato, com disponibilização e integração entre banco de dados.   | SIM |
| 340. Armazenamento das informações de controle de acesso por 60 (sessenta) meses.   | SIM |
| 341. O sistema deve possuir relatórios de extração de dados do sistema, criados de forma personalizada, podendo exportar para formatos PDF pesquisável, XLS, DOC, CLS, CSV etc.   | SIM |
| 342. O sistema deve fornecer o registro de data, horário de entrada e horário de saída de servidores, colaboradores, estagiários e visitantes.  | SIM |
| 343. O SCA deve manter um <i>log</i> com histórico de eventos de auditoria de todas as ações executadas, contendo data e hora, usuário responsável por qualquer inclusão, alteração e exclusão de dados e possibilidade de consulta e pesquisa do conteúdo.   | SIM |

| Requisitos mínimos de Integração CFTV e SCA ( <i>software</i> )   |     |
|---|-----|
| 344. O sistema de integração tem por objetivo promover a interoperabilidade do sistema de CFTV com o SCA.   | SIM |
| 345. Os sistemas deverão operar de forma independente, permanecendo em funcionamento mesmo que um dos sistemas tenha o funcionamento interrompido.  | SIM |
| 346. Os sistemas deverão ser interoperáveis.  | SIM |
| 347. O <i>software</i> de controle de acesso deve suportar integração bidirecional com o software de vídeo monitoramento. Essa integração deverá ser comprovada no site de ambos os fabricantes.  | SIM |
| 348. O serviço de integração compreende todos os componentes desenvolvidos e/ou configurados para promover a operação dos eventos do sistema de controle de acesso dentro da plataforma de VMS a ser contratada.  | SIM |
| 349. Após ativação do alarme de incêndio, as catracas serão liberadas pelo SCA. Na sala de monitoramento, deverão ser recebidas notificações de alarme de forma a permitir o vídeo monitoramento do ambiente sob alarme. A imagem do local monitorado deverá ser trazida para primeiro plano, sinalizando o alarme para o operador. | SIM |
| 350. Deverá permitir a vinculação entre os sensores de porta, catracas, cancelas e câmeras em áreas de segurança críticas, possibilitando a gravação de imagens baseadas na detecção de movimento a partir da subtração de <i>frames</i> realizada pelo sistema de gravação.  | SIM |
| 351. Disparar notificação de alarme aos operadores, exibindo por exemplo janelas <i>pop-up</i> com as imagens das câmeras vinculadas aos sensores de porta, catracas ou cancelas que tenham sido sensibilizados.  | SIM |
| 352. Disparar notificação de alarme aos operadores quando houver tentativa de intrusão em portas controladas.   | SIM |
| 353. Apresentar, juntamente com os eventos de alarme, ao menos as seguintes informações: descrição (ou nome) do alarme, local, data e hora atrelado ao alarme.  | SIM |
| 354. Permitir a vinculação das imagens com o momento de validação do acesso de pessoas (servidor, estagiário, prestador de serviço e visitantes), possibilitando a gravação de imagens na subtração de <i>frames</i> realizada pelo sistema de gravação.  | SIM |
| 355. O serviço de integração compreende também o reconhecimento e o tratamento dos eventos e alarmes do controle de acesso pela interface do VMS. O operador dá ciência em um alarme no VMS e essas informações serão replicadas para o controle de acesso.   | SIM |
| 356. A solução deve contemplar sistema de alarme e alerta integrado nas câmeras, cancelas, portas controladas e cancelas. Os processos realizados na ocorrência dos eventos de alarme (alertas no monitoramento, e-mails de alerta, entre outros) deverão ser gerenciados pelo <i>software</i> .                                    | SIM |
| 357. Ao identificar situações incomuns que foram parametrizadas, o sistema deve:  |     |
| a) enviar e-mail e/ou aviso ( <i>pop-ups</i> em telas específicas) no monitoramento e aos demais responsáveis, a critério do Contratante;   | SIM |
| b) gravar as imagens referentes ao ponto de disparo do alarme e outros determinados pelo Contratante, com envio instantâneo dessas imagens para o monitoramento e para outros destinatários definidos pelo Contratante, se for o caso.  | SIM |
| 358. Exemplos de alarmes:   | SIM |
| a) falta de identificação/autenticação facial de pessoa transitando no interior da edificação;  | SIM |

|  |     |
|--|-----|
| b) pessoa transitando em área não autorizada.  | SIM |
| 359. O sistema deverá processar alarmes a partir de vários tipos de fontes de alarme. Cada tipo de fonte de alarme deverá possuir um estado <i>off</i> (normal) e um estado <i>on</i> (engatilhado). O VMS deverá monitorar o estado das fontes de alarme e gerar mensagens baseadas nas mudanças de estado. | SIM |
| 360. Deverá ser capaz de gerar alarmes baseados em detecção de movimento, analítico de vídeo, alarmes lógicos do controle de acesso e por contatos secos.  | SIM |
| 361. Deverá gerar alarmes quando detectar ocorrências, tais como falhas de comunicação com a câmera, falha de gravação de imagens no disco e detecção de movimentação na imagem.   | SIM |
| 362. Esses alarmes deverão ser propagados para o operador por meio das estações de monitoramento e por meio dos <i>logs</i> do sistema.  | SIM |

Fonte: Anexo III do TR.

### III - DA ANÁLISE DA PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

Não foram identificadas inconsistências.

### IV - CONCLUSÃO

Conforme todo exposto, em referência ao Pregão Eletrônico nº 90.004/2024, de forma a apoiar o Pregoeiro em sua análise de aceitabilidade da proposta de preços apresentada pela empresa L & K TECNOLOGIA LTDA, esta equipe entendeu que a licitante **cumpriu todos os requisitos** exigidos no edital.

Brasília, na data da assinatura eletrônica.

Documento assinado eletronicamente

ELENI ROBERTA DA SILVA

Coordenadora de Projetos

Documento assinado eletronicamente

ANDERSON FERREIRA GOMES

Analista

Documento assinado eletronicamente

EMYDIO SILINGOVSKI JUNIOR

Analista

Documento assinado eletronicamente

MARFISA CARLA DE ABREU MACIEL CASTRO

Coordenadora-Geral de Estratégia em Aquisições e Contratações



Documento assinado eletronicamente por **Marfisa Carla de Abreu Maciel Castro, Coordenador(a)-Geral**, em 03/09/2024, às 13:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eleni Roberta da Silva, Coordenador(a)**, em 03/09/2024, às 14:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson Ferreira Gomes, Analista**, em 03/09/2024, às 14:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Emydio Silingovshi Junior, Analista**, em 03/09/2024, às 14:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.economia.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.economia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **44670551** e o código CRC **9A54C6B2**.