ILUSTRÍSSIMO(A) SENHOR(A) PREGOEIRO(A) / AGENTE DE CONTRATAÇÃO DA PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ – SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E MOBILIDADE URBANA

Ref.: Edital de Licitação nº 127/2026, processo Interno nº 9316/2026, processo de compras Nº 390/2026, Concorrência Eletrônica Nº 010/2026, Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO CONTINUADA DE SERVIÇOS INTEGRADOS DE CIDADE INTELIGENTE E SUSTENTÁVEL (SMART AND SUSTAINABLE CITY AS A SERVICE – SSCAAS) NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ/SP.

CYBER QUANTUM SERVICES SLU, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 48.311.123/0001-70, com sede à RUA. Serra de Botucatu, 878 – sala 1503/208, por seu representante legal infra-assinado, vem, tempestivamente, com fundamento no **art. 164 da Lei Federal nº 14.133/2021**, apresentar a presente

IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

com o objetivo de submeter à análise desta Administração apontamentos técnicos e jurídicos relativos aos **Anexos I-C (Módulo 3)** e **I-D (Módulo 4)** do Termo de Referência, visando ao saneamento de inconsistências materiais, ao esclarecimento de premissas técnicas e à adequação de cláusulas que podem restringir involuntariamente a competitividade do certame, pelas razões a seguir expostas.

I. CONSIDERAÇÕES INICIAIS E ESCOPO DA CONTRIBUIÇÃO TÉCNICA

O projeto conduzido pela Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá possui inegável relevância pública, abrangendo a modernização do Centro de Gestão Integrada (CGI), o monitoramento de vias urbanas, unidades escolares, unidades de saúde e instalações da SAEG, bem como a oferta de conectividade sem fio gratuita em praças e parques municipais.

Ao estabelecer as diretrizes gerais do certame, o próprio Termo de Referência fixou premissas alinhadas à Lei Federal nº 14.133/2021. No **Item 3.1.1 do Anexo I-C**, a Administração estabeleceu expressamente que:

- Será admitido o fornecimento de equipamentos, sistemas e softwares de fabricantes distintos, desde que comprovadamente compatíveis e interoperáveis entre si e com a plataforma de gestão;
- Os equipamentos ofertados não poderão estar classificados pelo respectivo fabricante como descontinuados (*End of Life, End of Sale ou End of Support*) na data da proposta e da entrega;
- Excepcionalmente, a exigência de componentes de um mesmo fabricante em determinado subsistema somente poderá ocorrer quando tecnicamente indispensável ao seu funcionamento e mediante fundamentação expressa no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Termo de Referência, não bastando a mera conveniência operacional ou de manutenção.

De igual modo, o **Item 4.1.8 do Anexo I-D** prevê a admissão de soluções equivalentes ou superiores, desde que comprovadamente aderentes aos requisitos funcionais do projeto.

Ocorre que, no detalhamento específico dos equipamentos e softwares (especialmente a partir do item 3.1.6 do Anexo I-C e do item 4.1.8 do Anexo I-D), verificam-se exigências que destoam dessas diretrizes gerais. Observa-se a reprodução de nomenclaturas comerciais próprias de determinados fabricantes, a fixação de dimensões físicas e pesos estritos sem margem de tolerância, a exigência de acondicionamento de acessórios na mesma caixa fabril da câmera, além de divergências matemáticas e aglutinação de sistemas de naturezas distintas.

A presente peça busca demonstrar, de forma analítica e documentada, cada um desses pontos, permitindo que a Administração avalie qual necessidade pública cada requisito pretende atender e promova os ajustes necessários para garantir a ampla participação de soluções tecnicamente equivalentes.

II. DA CORRESPONDÊNCIA COM DOCUMENTAÇÃO DE FABRICANTES E DA ANÁLISE DE EQUIVALÊNCIA FUNCIONAL (ART. 40, § 1º, I, E ART. 41, I, DA LEI Nº 14.133/2021)

Nos termos do art. 40, § 1º, inciso I, e do art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, a descrição do objeto deve basear-se em requisitos de desempenho e funcionalidade, evitando-se especificações que correspondam a um único modelo comercial sem justificativa técnica prévia. A seguir, apresenta-se o cotejo individualizado dos itens editalícios com a documentação pública de fabricantes do setor.

1. Item 3.1.6.4 – Câmera Tipo 1 – Speed Dome

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – DH-SD49425DB-HNY e SD5A425GB-HNR.

A especificação prevista no item 3.1.6.4 contém um conjunto de parâmetros que apresenta estreita correspondência com características publicadas para os modelos indicados. Entre os pontos que merecem análise estão a faixa focal exata de 5 a 125 mm com abertura de F1.6 a F3.6 (item 3.1.6.4.5), os campos de visão horizontal entre 51,9° e 3,0°, vertical entre 39,7° (grafado como 7°) e 2,2°, e diagonal de 63,1° a 3,7° descritos no item 3.1.6.4.6, o consumo máximo de 21 W com IR ativado (item 3.1.6.4.17) e a referência nominal à funcionalidade "Auto Tracking 3.0" no item 3.1.6.4.26.

A relevância desse conjunto não decorre apenas da presença de uma ou outra característica isolada, mas da reunião de parâmetros ópticos específicos com ***uma nomenclatura comercial associada ao fabricante*** (Auto Tracking 3.0). Sob a ótica da necessidade pública, o objetivo da câmera PCI-L-SD é o monitoramento ostensivo de vias públicas com zoom óptico de 25x, visão noturna de longo alcance (mínimo de 150 m) e rastreamento automático de alvos. Fabricantes de primeira linha atendem e até superam esses parâmetros (por exemplo, oferecendo sensores maiores de 1/1.8", WDR de 140/150 dB e iluminadores IR de 200 m),

mas possuem variações milimétricas na distância focal (como 4.8 a 120 mm ou 5.9 a 147.5 mm) e demandam alimentação PoE de maior reserva (Hi-PoE / IEEE 802.3bt) para sustentar iluminadores e aquecedores externos.

A ***questão merece atenção*** adicional porque a documentação oficial da Dahua disponibiliza uma página de produto descontinuado para o modelo SD5A425GB-HNR. Essa circunstância deve ser confrontada com a vedação prevista no item 3.1.1 e no item 3.1.6.2 do próprio Anexo I-C, que impedem o fornecimento de equipamentos descontinuados. Quando associada à coincidência de características específicas, tal evidência recomenda a revisão das exigências para confirmar que a solução poderá ser atendida por equipamentos atuais e tecnicamente equivalentes.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo DH-SD49425DB-HNY: https://www.dahuasecurity.com/products/network-products/ptz-cameras/wizsense-series/sd4/sd49425db-hny
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo SD5A425GB-HNR (página de produto descontinuado): https://www.dahuasecurity.com/br/products/discontinued-products/ptz-cameras/sd5a425gb-hnr

2. Item 3.1.6.5 – Câmera Tipo 2 – Bullet Fixa de Perímetro/Cercamento Virtual

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – DH-IPC-HFW2241S-S.

O item 3.1.6.5 descreve câmera bullet de 2 MP cujos parâmetros coincidem integralmente com a folha de dados do modelo indicado: opções de lente fixa de 2,8 mm (FOV H:107°, V:56°, D:127°) ou 3,6 mm (FOV H:88°, V:44°, D:105°) com abertura F1.6 (item 3.1.6.5.3), sensibilidade de 0,002 lux colorido e 0,0002 lux P&B (item 3.1.6.5.4), consumo típico de até 2,4 W em PoE ou 2,1 W em 12 VDC (item 3.1.6.5.14) e a exigência nominal do recurso "Smart Motion Detection Plus SMD Plus" no item 3.1.6.5.10.

Analisando a finalidade pública do ponto PCI-PRO-PER, verifica-se que a Administração necessita de câmeras externas fixas capazes de realizar proteção perimetral com classificação de humanos e veículos para reduzir falsos alarmes no entorno de escolas e unidades da SAEG. ***O termo "SMD Plus"***, contudo, ***é a denominação comercial da Dahua*** para seu algoritmo de filtragem de movimento. Outros fabricantes globais entregam exatamente a mesma funcionalidade por meio de algoritmos próprios de aprendizagem profunda, apresentando pequenas variações naturais no ângulo vertical da lente ou no consumo elétrico em watts (sempre dentro do limite de 15,4 W da norma IEEE 802.3af). Manter a exigência da sigla comercial e do consumo máximo estrito de 2,4 W pode afastar propostas vantajosas sem benefício prático para a operação.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo IPC-HFW2241S-S: https://www.dahuasecurity.com/Japan/products/All-Products/Network-Cameras/WizSense-2-Series/IR/IPC-HFW2241S-S

3. Item 3.1.6.6 – Câmera Tipo 3 – Dome Fixa Interna

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – DH-IPC-HDW1230T1P-S5 / IPC-HDW1230T1-A-S5.

A especificação da câmera interna (PCI-PRO-I) reproduz os ângulos de lente de 2,8 mm (F2.0, FOV H:102°, V:54°, D:120°) ou 3,6 mm (F2.0, H:88°, V:47°, D:104°) no item 3.1.6.6.3, o limite de acesso simultâneo para 6 usuários com banda de 36 Mbps no item 3.1.6.6.12, o consumo elétrico de 1,4 W / 2,2 W típico e 3,5 W / 4,6 W máximo no item 3.1.6.6.18, e fixa no item 3.1.6.6.17 que o equipamento deverá possuir "dimensões de 85.5 x Ø109 mm e peso líquido de 0,24 kg (0,37 kg embalado)".

A necessidade administrativa para o ponto PCI-PRO-I consiste no monitoramento interno de próprios públicos com resolução Full HD, áudio integrado e proteção IP67. A fixação das dimensões do gabinete até a casa decimal (85.5 x Ø109 mm) e do peso líquido e embalado (0,24 kg e 0,37 kg) reflete o molde físico específico do fabricante de referência.

Câmeras minidome equivalentes de outros fabricantes possuem diâmetros entre 110 mm e 125 mm e pesos entre 0,30 kg e 0,60 kg (muitas vezes superiores por empregarem maior proporção de liga metálica e proteção antivandalismo IK10), atendendo plenamente à instalação interna sem qualquer prejuízo estético ou estrutural.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo IPC-HDW1230T1P-S5: https://www.dahuasecurity.com/ea/products/All-Products/Network-Cameras/-Entry/2-/IPC-HDW1230T1P-S5=S5

4. Item 3.1.6.7 – Câmera Tipo 4 – Bullet Fixa com Reconhecimento Facial

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – DH-IPC-HFW5442H-ZHE (WizMind).

No item 3.1.6.7, verifica-se a presença combinada de parâmetros ópticos, mecânicos e de nomenclatura comercial correspondentes ao modelo indicado: sensibilidade de 0,0006 lux em cores e 0,0003 lux em P&B (@F1.2, 30 IRE) no item 3.1.6.7.1.2; iluminador IR com modo automático denominado "("Zoomprio")" no item 3.1.6.7.1.3; lente motorizada de 2,7 mm a 12 mm, abertura F1.2, controle P-Iris e FOV H:114°-48°, V:59°-27°, D:143°-56° com distância focal mínima de 1,75 m no item 3.1.6.7.1.4; citação nominal a "SMD 3.0" no item 3.1.6.7.1.9; suporte a "ePoE" e consumo típico inferior a 11,6 W no item 3.1.6.7.1.11; e dimensões de 340 x 109 x 93 mm no item 3.1.6.7.1.14.

O interesse público associado à câmera PCI-PRO-FC é a detecção e o reconhecimento facial em acessos de unidades escolares e de saúde, operando em condições severas de iluminação com lente varifocal motorizada P-Iris e invólucro IP67/IK10. Todavia, as expressões "Zoomprio", "SMD 3.0" e "ePoE" designam tecnologias proprietárias da Dahua para ajuste automático de IR conforme o zoom, detecção inteligente de movimento e transmissão PoE estendida. Faz-se necessário esclarecer que equipamentos com lentes motorizadas equivalentes (como 2,8 a 12 mm, F1.2, P-Iris), ajuste automático de IR proporcional ao zoom e alimentação PoE padronizada (IEEE 802.3af/at) atendem integralmente ao propósito técnico da contratação.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo DH-IPC-HFW5442H-ZHE: https://www.dahuasecurity.com/br/products/All-Products/Dedicated-Products/Project-Exclusive/Network-Cameras/DH-IPC-HFW5442H-ZHE=S3

5. Item 3.1.6.8 – Câmera Tipo 5 – Fixa LPR para Portais ANPR/LPR

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – DHI-ITC431-RW1F-IRL8 / ITC431-RW1F-L.

O descritivo da câmera leitora de placas (PCI-L-LPR) especifica exatamente "4 LEDs infravermelhos (850 nm) com alcance ajustável de 23 m a 30 m" (item 3.1.6.8.3), lente motorizada de 10 a 50 mm com abertura F1.33-F1.5 e FOV H:9,4°-40,8°, V:5,4°-22,9° e D:10,7°-46,9° (item 3.1.6.8.4), entradas de alarme de 3 canais e saídas de 2 canais sendo "1 relé, 1 opto acoplador" (item 3.1.6.8.16), além de fixar no item 3.1.6.8.18 as medidas de "166,4 x 135,8 x 134,1 mm, peso líquido de 2,8 kg".

Para o cerco digital do município, o requisito funcional essencial reside na capacidade de leitura automática de placas (ANPR) em 1 a 2 faixas de tráfego com precisão >98% e taxa de captura >99% em velocidades de até 120 km/h, associada à extração de metadados veiculares e proteção IP67/IK10. A quantidade exata de 4 LEDs, a exigência específica de saída por optoacoplador e as medidas milimétricas da carcaça correspondem ao projeto construtivo do modelo de referência, razão pela qual se solicita a confirmação de que câmeras dedicadas de tráfego com desempenho óptico e de OCR equivalentes ou superiores (independentemente da quantidade interna de LEDs IR ou das dimensões externas do gabinete) serão aceitas.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo ITC431-RW1F-IRL8: https://www.dahuasecurity.com/es/products/intelligent-traffic/intelligent-traffic-products/itc/4mp/itc431-rw1f-irl8

6. Item 3.1.6.9 – Gravador Digital de Vídeo em Rede (NVR 16 Canais PoE)

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – DHI-NVR4216-16P-EI.

Nos itens 3.1.6.9.4.6 e 3.1.6.9.4.7, o edital exige que o NVR possua e suporte a funcionalidade "SMD Plus (Smart Motion Detection Plus)", e no item 3.1.6.9.4.8 exige que o equipamento siga padrões de segurança "como Baseline 2.3 ou superior".

Conforme exposto anteriormente, "SMD Plus" é marca comercial de analítico de vídeo e "Baseline 2.3" é a nomenclatura interna adotada pela Dahua para classificar os requisitos de segurança de seu próprio firmware. A finalidade pública de garantir processamento de IA no gravador e proteção cibernética atualizada é perfeitamente atendida por NVRs de 16 portas PoE que disponham de reconhecimento facial, proteção perimetral, classificação de humanos/veículos e protocolos abertos de segurança cibernética (HTTPS/TLS, criptografia de fluxos, autenticação X.509 e controle de acesso).

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo NVR4216-16P-EI: https://previous.dahuasecurity.com/uk/products/All-Products/Network-Recorders/WizSense-Series/NVR-4-EI-Series/2-HDD/NVR4216-16P-EI

7. Itens 3.1.6.10, 3.1.6.11 e 3.1.6.12 – Servidores de Gerenciamento e de Armazenamento de Vídeo

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – Séries DHI-IVSS7016/7116 (item 3.1.6.10), DHI-IVSS7108/7008 (item 3.1.6.11) e DHI-EVS7148D/S (item 3.1.6.12).

Os três itens descrevem servidores dedicados em rack com parâmetros idênticos às linhas IVSS e EVS da fabricante indicada:

- No **item 3.1.6.10 (256 canais / 16 baias)**, exige-se banda exata de 768 Mbps (item 3.1.6.10.4), reconhecimento facial em 64 canais IP normais e 160 canais de 2 MP / 80 canais de 4 MP (itens 3.1.6.10.5 e 3.1.6.10.6), 100 bases faciais com 500.000 imagens (item 3.1.6.10.9) e "saídas de vídeo de 4 HDMI (sendo HDMI1 compatível com 4K) e 1 VGA, com espelhamento entre VGA e HDMI1" (item 3.1.6.10.11);
- No **item 3.1.6.11 (128 canais / 8 baias)**, exige-se banda de 512 Mbps (item 3.1.6.11.4), reconhecimento facial em 16 canais normais e 40 canais com detecção (item 3.1.6.11.6), 100 bancos faciais com 500.000 imagens (item 3.1.6.11.9) e novamente "4 saídas de vídeo HDMI e 1 VGA" no servidor (item 3.1.6.11.12);
- No **item 3.1.6.12 (48 baias)**, exige-se licença base para 512 canais (item 3.1.6.12.15), banda de 1024 Mbps (item 3.1.6.12.16), 48 baias SAS/SATA hot-swap (item 3.1.6.12.17) e controladores duplos com cache de 16 GB expansível até 64 GB (item 3.1.6.12.19), sendo relevante notar que o modelo DHI-EVS7148D figura na relação de produtos descontinuados do fabricante.

Sob o aspecto de arquitetura de engenharia, destaca-se a exigência de **4 portas HDMI físicas diretamente na traseira dos servidores de gerenciamento** (itens 3.1.6.10.11 e 3.1.6.11.12). Como os servidores ficam alojados de forma segura em racks fechados dentro do Centro de Processamento de Dados (CPD) do CGI (conforme descrito no item 3.1.6.12), a conexão direta de monitores de operação na traseira do servidor de banco de dados não representa a única — nem a mais usual — solução de mercado. Grandes fabricantes de servidores e storages de vídeo utilizam decodificadores dedicados em rede ou controladoras de videowall para distribuir os vídeos às telas dos operadores, mantendo os servidores de armazenamento isolados no CPD. Solicita-se, assim, que seja admitido o atendimento das saídas de vídeo por meio de arquitetura equivalente com decodificadores/controladoras compatíveis.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Série IVSS7108: https://www.dahuasecurity.com/cz/products/All-Products/Intelligent-Computing/Intelligent-Video-Surveillance-Server/IVSS71-Series/8HDD/IVSS7108/H-V2
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo EVS7148D (página de produto descontinuado): https://previous.dahuasecurity.com/products/All-Products/Discontinued-Products/Storage/EVS7148D

8. Item 3.1.6.13 – Mesa de Controle

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – DHI-NKB5000 / NKB5000-F.

A especificação da mesa controladora exige tela touch de 10,1" (1280x800) no item 3.1.6.13.4, processador dual-core com versão específica de kernel "Embedded Linux 4.2.0" no item 3.1.6.13.5, "saídas de vídeo múltiplas: 4x HDMI (4K) e 1x VGA" no item 3.1.6.13.7, suporte ao formato "SVAC" no item 3.1.6.13.9, 1 porta RS-485, 2 portas RS-232 e "1 RS-422 reserva" no item 3.1.6.13.12, consumo de 25 W (18 W em standby) no item 3.1.6.13.17 e fornecimento "com teclado de extensão" no item 3.1.6.13.20.

A finalidade operacional da mesa de controle no CGI é permitir que o operador comande remotamente o movimento de câmeras PTZ, acione presets/patrulhas e gerencie layouts no videowall (itens 3.1.6.13.1 e 3.1.6.13.2). A exigência da versão exata do kernel Linux (4.2.0), de uma porta "RS-422 reserva", de "teclado de extensão" lateral acoplado e de 4 saídas HDMI integradas na própria carcaça da mesa reflete o design exclusivo do modelo NKB5000-F. Teclados controladores IP de outros fabricantes de ponta também possuem tela touch de 10,1" e joystick de 4 eixos, realizando o controle do videowall via rede (integrados ao VMS e aos decodificadores de vídeo), sem necessitar que os cabos HDMI dos monitores do videowall saiam fisicamente da mesa do operador.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo NKB5000(-F): https://www.dahuasecurity.com/br/products/All-Products/Display--Control/Control/Keyboards/NKB5000(-F

9. Item 3.1.6.14 – Switch PoE

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – DH-PFS4210-8GT-DP.

O item 3.1.6.14 descreve um switch industrial gerenciável de 8 portas Gigabit PoE e 2 portas SFP com três exigências que chamam a atenção pela especificidade:

1. O item 3.1.6.14.3 exige suporte aos padrões IEEE 802.3af, 802.3at, Hi-PoE (portas 1 e 2) e IEEE 802.3bt, "com até 90 W por porta nas portas laranja";
2. O item 3.1.6.14.5 exige nominalmente a "tecnologia PoE Watchdog";
3. O item 3.1.6.14.14 exige que o switch possua "porta console RS-232, duas portas RS-485, 1 entrada e 1 saída de alarme".

Sob a ótica da engenharia de redes, a cor plástica utilizada para identificar as portas de 90 W (portas laranja) é um atributo puramente visual adotado pelo fabricante de Dahua. Da mesma forma, "PoE Watchdog" é a nomenclatura comercial para a função de verificação automática de conectividade PoE (conhecida no mercado como *PD Alive Check* ou *PoE Auto-Check*). Por fim, a presença de duas interfaces seriais RS-485 em um switch Ethernet Layer 2 é uma característica singular do modelo PFS4210-8GT-DP que não possui aplicação prática na topologia do edital, visto que todas as câmeras dos pontos de coleta comunicam-se exclusivamente via protocolo IP sobre par trançado RJ-45.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Modelo PFS4210-8GT-DP: https://www.dahuasecurity.com/la/products/All-Products/Transmission/PoE-Switches/Industrial-PoE-Switch/PFS4210-8GT-DP

10. Item 3.1.6.18 (Nobreak Tipo I) e Item 3.1.6.21 (Botão do Pânico)

- **Correspondências identificadas:** SMS/Legrand – Station II 600VA / New Station (Item 3.1.6.18) e Dahua Technology – DHI-ARD811 (Item 3.1.6.21).

No **Item 3.1.6.18**, exige-se nobreak de 600VA com "Circuito desmagnetizador" (item 3.1.6.18.1.11) e "Porta fusível externo com unidade reserva" (item 3.1.6.18.1.13), expressões características dos catálogos da linha SMS Station II (modelo que consta como descontinuado no portal do fabricante, substituído por novas linhas). Outros fabricantes nacionais de nobreaks atendem integralmente à proteção elétrica e autonomia dos gabinetes de campo utilizando disjuntores rearmáveis e circuitos equivalentes de magnetização do núcleo.

No **Item 3.1.6.21 (Botão do Pânico para as unidades de ensino)**, exige-se suporte a carga de até 250 VDC e 300 mA (item 3.1.6.21.2), dimensões de 86 x 32 x 86 mm (item 3.1.6.21.6), peso de "aproximadamente 54 g" (item 3.1.6.21.7) e que o dispositivo seja "fornecido com embalagem com dimensões aproximadas de 88 mm x 36 mm x 88 mm" (item 3.1.6.21.11). A especificação do peso em gramas e das dimensões da embalagem de papelão do dispositivo não guarda relação com a segurança das escolas municipais, recomendando-se sua supressão para evitar questionamentos formais durante o recebimento do objeto.

- **Documentação para conferência:**

- Fabricante: SMS/Legrand – Modelo Station II 600VA: https://www.sms.com.br/produtos/detalhe/nobreaks-ups-1/line-interactive/station-ii-600-va/
- Fabricante: Dahua Technology – Modelo ARD811: https://www.dahuasecurity.com/mx/products/All-Products/Alarms/Wired-Alarm/Accessories/ARD811

11. Item 3.1.6.22 – Servidor com Plataforma de Gestão e Monitoramento de Imagens (VMS)

- **Correspondência identificada:** Dahua Technology – DSS Pro (V7/V8).

A especificação do software VMS reproduz a estrutura de licenciamento comercial e limites arquiteturais da plataforma indicada: exige "uma licença base para 16 canais de vídeo" que "deverá ser exigida para a ativação do software antes da aquisição de licenças adicionais de vídeo" (itens 3.1.6.22.5 e 3.1.6.22.6), limites de 2.000 canais e 1.000 dispositivos por servidor escalável até 20.000 canais e 4 PB (item 3.1.6.22.7), mapas raster com 8 níveis de submapas (item 3.1.6.22.14) e requisitos mínimos de hardware fixados em CPU de 10 núcleos, 16 GB RAM e 500 GB livres (item 3.1.6.22.44).

O ponto que requer adequação imediata refere-se aos itens **3.1.6.22.5 e 3.1.6.22.6**. O condicionamento da ativação do software a um pacote base inicial de exatamente 16 canais reflete a estrutura de *Part Numbers* de um fabricante específico. Plataformas VMS consolidadas no mercado corporativo possuem modelos de licenciamento flexíveis (por canal unitário desde o primeiro dispositivo ou por pacotes moduláveis conforme o quantitativo total do projeto). Para a Administração Pública, o que importa é que a solução seja entregue com todas as licenças perpétuas necessárias para a totalidade das câmeras e analíticos contratados, independentemente de a licença inicial de fábrica ser fracionada em blocos de 1, 8, 16 ou 64 canais.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Dahua Technology – Datasheet DSS Pro: https://www.dahuasecurity.com/asset/upload/uploads/soft/20210207/DSS-Pro-Datasheet_V7.002.0000003-V2-_20210207.pdf

12. Item 4.1.9 (Anexo I-D) – Ponto de Acesso Externo Wi-Fi 6

- **Correspondência identificada:** Grandstream Networks – GWN7664ELR / GWN7664LR.

No Anexo I-D, os requisitos do Ponto de Acesso Externo apresentam correspondência literal com a documentação técnica da linha Grandstream GWN7664ELR:

- Reúne nos itens **4.1.9.15, 4.1.9.16 e 4.1.9.17** a exigência simultânea de "controlador integrado capaz de gerenciar até 50 pontos de acesso locais", "plataforma de gerenciamento em nuvem, com a opção de gerenciamento de pontos de acesso ilimitados" (GWN.Cloud) e "plataforma de gerenciamento local (plataforma on-premise) para até 3.000 pontos de acesso" (GWN Manager);
- Reproduz no item **4.1.9.13** a tradução literal do descritivo de segurança do fabricante: "Inicialização segura contra hackers e bloqueio de dados/controles críticos por meio de assinaturas digitais, certificado de segurança exclusivo/senha padrão aleatória para cada dispositivo";
- Especifica exatamente "1 porta RJ45 2.5G e 1 porta SFP 2.5G" (item 4.1.9.30), "1 LED tricolor para status geral e 1 LED exclusivo para indicação de SFP" (item 4.1.9.33), dimensões de "260 mm x 310 mm x 59 mm; Peso: 1,445 kg" (item 4.1.9.38) e ganho de antenas internas de "5,5 dBi na banda de 2,4 GHz e 6,5 dBi na banda de 5 GHz" testadas em ambiente anecoico (item 4.1.9.41).

Para atender à necessidade pública de conectividade Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) de alta densidade em ambientes externos com proteção IP67 e gerenciamento centralizado (conforme definido nos itens 4.1.4 e 4.1.8.1 do Anexo I-D), não é necessário que o equipamento possua simultaneamente três modalidades distintas de controladora com tetos fixos de 50 e 3.000 APs, nem que apresente exatamente 1,445 kg de peso e a mesma disposição de LEDs indicadores. A flexibilização desses parâmetros permitirá a participação de diversos fabricantes líderes em conectividade corporativa outdoor.

- **Documentação para conferência:**
    - Fabricante: Grandstream Networks – Modelo GWN7664ELR: https://www.grandstream.com/hubfs/Product_Documentation/GWN7664ELR/Datasheet_GWN7664ELR_Spanish.pdf

III. DA HARMONIZAÇÃO ENTRE AS EXIGÊNCIAS DE ACESSÓRIOS/EMBALAGENS E A REGRA GERAL DE INTEROPERABILIDADE (ITEM 3.1.1)

Nos blocos de especificação de todas as câmeras do Anexo I-C, foram incluídas duas exigências de ordem logística e de marca:

1. Que a câmera seja fornecida com cartão **microSD de 32 GB "já instalado dentro da câmera sendo da mesma marca"** (itens 3.1.6.4.29, 3.1.6.5.19, 3.1.6.6.22, 3.1.6.7.1.18 e 3.1.6.8.22);
2. Que os **suportes de fixação em poste/canto e as caixas de junção em alumínio sejam "da mesma marca que a câmera inclusa na mesma embalagem para não necessitar de montagem em loco"** (itens 3.1.6.4.30, 3.1.6.5.18, 3.1.6.6.21, 3.1.6.7.1.17 e 3.1.6.8.21).

Essas disposições merecem revisão sob dois aspectos objetivos:

- **Padrão de fornecimento fabril ("na mesma embalagem" e "já instalado"):** Na indústria global de segurança eletrônica, câmeras, suportes de poste (*pole mounts*), caixas de passagem (*junction boxes*) e cartões de memória possuem códigos de produto (*Part Numbers*) independentes e saem das linhas de produção em embalagens individuais devidamente lacradas. Exigir que o cartão microSD já venha inserido dentro da câmera e que o suporte de poste venha dentro da mesma caixa da câmera obrigaria o fornecedor a violar os lacres originais de fábrica antes da entrega (o que colide com a exigência de produtos novos e íntegros do item 3.1.6.1), além de ser fisicamente inviável acoplar um suporte de poste ou caixa de junção à câmera antes da passagem dos cabos e fixação mecânica no local de instalação (*in loco*).
- **Exigência de "mesma marca" para cartões MicroSD:** Cartões de memória microSD seguem padronização universal estabelecida pela *SD Association*. Conforme dispõe o **Item 3.1.1 do Anexo I-C**, a exigência de componentes de um mesmo fabricante só é cabível quando for tecnicamente indispensável ao funcionamento e estiver expressamente fundamentada no ETP. Assim, mostra-se adequado permitir que os acessórios e cartões microSD (inclusive de fabricantes especializados em memória flash industrial) sejam entregues em suas embalagens originais e instalados pela contratada durante a implantação dos pontos.

IV. DA AGLUTINAÇÃO DE ESCOPOS DISTINTOS E DO SANEAMENTO REDACIONAL NO ITEM 3.1.6.23 (SOFTWARE LPR E GESTÃO OPERACIONAL)

O **Item 3.1.6.23 do Anexo I-C** é intitulado "Software de Análise e Inteligência LPR (License Plate Recognition)", dimensionado no item 3.1.6.23.1 para "suportar conexão de até 18 câmeras" (correspondentes aos 9 portais da Tabela 3-A).

Todavia, ao longo de suas quase 50 páginas de requisitos (itens 3.1.6.23.1 a 3.1.6.23.28.570), o descritivo extrapola a função de leitura óptica de placas e análise de tráfego, passando a exigir um sistema integrado de gestão administrativa, recursos humanos, almoxarifado e despacho policial para a Guarda Civil Municipal e Agentes de Trânsito:

- **Gestão de Estoque, Almoxarifado e Cautela de Materiais (Itens 3.1.6.23.28.345 a 3.1.6.23.28.353):** Controle de estoque mínimo, materiais consumíveis e cautelados, retiradas, devoluções, baixas e manutenção de materiais;
- **Gestão de Recursos Humanos de Agentes (Itens 3.1.6.23.28.356 a 3.1.6.23.28.358):** Cadastro de guardas civis municipais e agentes de trânsito, controle de validade de CNH, exames médicos e carga horária de cursos com alertas de vencimento;
- **Gestão de Frota, Vistoria e Abastecimento de Viaturas (Itens 3.1.6.23.28.359 a 3.1.6.23.28.364):** Checklist mobile de avarias em viaturas, alertas por e-mail ao responsável pela frota, controle de manutenções vencidas, registro de abastecimentos e bloqueio automático da viatura para despacho;
- **Central de Atendimento e Despacho – CAD com Gravação Telefônica (Itens 3.1.6.23.28.389 a 3.1.6.23.28.414):** Controle de atendimentos e despacho de guarnições com abertura automática de protocolo a partir de ligação telefônica e "gravação de chamadas telefônicas, para de linhas analógica e ip" com anexação automática do arquivo de áudio (itens 3.1.6.23.28.412 a 3.1.6.23.28.414);
- **Gestão de Boletins de Ocorrência e Abordagem em Campo com OCR de Documentos (Itens 3.1.6.23.28.471 a 3.1.6.23.28.503):** Lavratura e fluxo de aprovação de Boletins de Ocorrência, assinatura digital na tela do smartphone e "leitura automática (OCR) para, no mínimo, os seguintes documentos: CNH, RG e CRLV" (item 3.1.6.23.28.501);

- **Aplicativo Mobile SOS / Medidas Protetivas com Chat (Itens 3.1.6.23.28.327 a 3.1.6.23.28.344 e 3.1.6.23.28.354):** Cadastro de agressores e vínculos com pessoas protegidas, além de aplicativo público nas lojas Apple Store e Play Store com abertura imediata de chat com o operador.

A reunião de sistemas de natureza administrativa/ERP (estoque, RH e frotas) e de atendimento telefônico policial (CAD/PABX) dentro de um item de software analítico LPR merece avaliação à luz do **art. 40, § 2º e § 3º, e do art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021** (princípio do parcelamento), bem como da **Súmula nº 247 do TCU**. Desenvolvedores de sistemas de videomonitoramento e leitura de placas não atuam no desenvolvimento de softwares de almoxarifado, controle de abastecimento de veículos ou recursos humanos policiais. Assim, solicita-se que a Administração avalie o desmembramento desses módulos administrativos/CAD em item ou lote específico, ou, alternativamente, confirme de forma expressa a possibilidade de atendimento por meio da integração de softwares de terceiros ou subcontratação especializada, nos termos do item 3.1.1 do Anexo I-C.

Adicionalmente, aponta-se a necessidade de saneamento de erros materiais de redação verificados no texto do item 3.1.6.23, decorrentes de substituições automáticas de vocábulos durante a consolidação da minuta:

1. Nos itens **3.1.6.23.28.17** e **3.1.6.23.28.218**, constam os termos "CGIncidentes" e "CGIncidência" (onde o sentido técnico exige *"coincidentes"* e *"coincidência"*, alterados involuntariamente pela substituição da sigla "COI" por "CGI");

2. Nos itens **3.1.6.23.28.320**, **3.1.6.23.28.322**, **3.1.6.23.28.493**, **3.1.6.23.28.496**, **3.1.6.23.28.513** e **3.1.6.23.28.515**, o texto determina que o aplicativo mobile registre a composição da guarnição "com imediato envio à câmera", receba um despacho "pela cam", envie notificação de socorro "à câmera" e aceite ordem de serviço "programada pela câmera" (onde o sentido operacional refere-se ao envio à *"central"* de monitoramento, e não a uma câmera física).

V. DAS INCONSISTÊNCIAS TÉCNICAS E MATEMÁTICAS NO ANEXO I-D (MÓDULO 4 – WI-FI PÚBLICO)

A análise técnica do **Anexo I-D** identificou três pontos que demandam retificação ou esclarecimento para viabilizar a correta formulação das propostas:

1. **Divergência Matemática entre Quantidade de Portas e Capacidade de Comutação no Switch PoE (Item 4.1.8.7):**
    - O item **4.1.8.7.1** exige um switch com **5 portas** 10/100/1000Base-T (sendo 4 PoE + 1 uplink).
    - Em seguida, os itens **4.1.8.7.7, 4.1.8.7.8 e 4.1.8.7.9** exigem capacidade de comutação mínima de **16 Gbps**, capacidade não bloqueante mínima de **8 Gbps** e taxa de encaminhamento mínima de **11,9 Mpps**.
    - De acordo com o padrão IEEE 802.3ab, cada porta Gigabit Ethernet possui capacidade bidirecional máxima de 2 Gbps (1 Gbps *full-duplex*) e taxa teórica máxima de encaminhamento de 1,488 Mpps (em quadros de 64 bytes). Consequentemente, um switch composto exclusivamente por 5 portas Gigabit atinge o limite físico máximo de **10 Gbps** de capacidade de comutação, **5 Gbps** não bloqueantes e **7,44 Mpps** de taxa de encaminhamento ($5 \times 1{,}488\text{ Mpps}$). Os índices de 16 Gbps, 8 Gbps e 11,9 Mpps correspondem exatamente à equação matemática de um switch de **8 portas Gigabit** ($8 \times 1{,}488\text{ Mpps} = 11{,}904\text{ Mpps}$). Faz-se necessário que a Administração retifique o item, esclarecendo se o projeto exige um switch de 5 portas (com 10 Gbps / 7,44 Mpps) ou um switch de 8 portas (com 16 Gbps / 11,9 Mpps).

2. **Contradição entre Antenas Externas e Antenas Internas no Ponto de Acesso (Item 4.1.9):**
    - O item **4.1.9.1** solicita "8 (quatro) antenas externas de banda dupla" com ganho de 3,5 dBi em 2,4 GHz e 5 GHz (itens 4.1.9.2 e 4.1.9.3).
    - Entretanto, o item **4.1.9.14** exige que o equipamento "Deverá ter antenas internas fixas com cobertura otimizada para ambientes externo com resistência IP67", e o item **4.1.9.41** exige "projeto avançado de antenas internas com tecnologia MU-MIMO 4x4:4... com ganho de 5,5 dBi na banda de 2,4 GHz e 6,5 dBi na banda de 5 GHz".
    - Solicita-se o saneamento da contradição, esclarecendo a quantidade correta de antenas (tendo em vista a divergência entre o algarismo "8" e o numeral por extenso "(quatro)") e admitindo tanto pontos de acesso com antenas internas integradas quanto com antenas externas omnidirecionais que atendam à cobertura do Projeto Executivo (item 4.1.8.3).
3. **Nomenclatura do Termo de Aceite na Plataforma de Gestão de Identidade (Item 4.1.14.20):**
    - Os itens **4.1.14.19 a 4.1.14.23** disciplinam a apresentação, o versionamento e a revogação dos termos de uso do Portal Cativo em conformidade com a LGPD e o Marco Civil da Internet. No item **4.1.14.20**, porém, exige-se literalmente "a inserção de 'Termo de Aceite' adicional ao 'Termo Pétreo' utilizado pela plataforma".
    - Como a expressão "Termo Pétreo" não constitui padrão ou protocolo técnico de mercado, solicita-se confirmar que a exigência refere-se funcionalmente à capacidade de manter um termo de uso base da plataforma cumulado com termos de aceite personalizados pela Prefeitura, com suporte a versionamento e histórico de consentimento, independentemente da nomenclatura adotada na interface do software.

VI. DOS PEDIDOS

Diante de todo o exposto e da robusta documentação comprobatória apresentada, requer-se o recebimento e o integral acolhimento da presente **IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**, nos termos do art. 164 da Lei Federal nº 14.133/2021, para que sejam adotadas as seguintes providências:

1. PRELIMINARMENTE – DA SUSPENSÃO IMEDIATA DO CERTAME:

- Que seja determinada, **cautelar e imediatamente, a suspensão da sessão pública de abertura do certame e de todos os atos correlatos**, tendo em vista que a quantidade, a gravidade e a natureza estrutural dos vícios apontados nos Anexos I-C e I-D impedem a formulação segura, isonômica e exequível de propostas comerciais pelas licitantes do setor, exigindo revisão técnica aprofundada por parte da equipe de planejamento da contratação.

2. NO MÉRITO – DA REFORMULAÇÃO TOTAL DOS ITENS APONTADOS:

- **2.1.** A **reformulação integral das especificações técnicas dos equipamentos e softwares dos Anexos I-C e I-D** que reproduzem características exclusivas dos fabricantes *Dahua Technology*, *Grandstream Networks* e *SMS/Legrand*, expurgando-se todas as nomenclaturas proprietárias, regras comerciais de licenciamento e detalhes estéticos restritivos (Auto Tracking 3.0, SMD Plus, SMD 3.0, Zoomprio, ePoE, Baseline 2.3, Embedded Linux 4.2.0, portas laranja, PoE Watchdog, duas portas RS-485 em switch PoE, Circuito desmagnetizador, ativação condicionada a licença base de 16 canais, limites cravados de 50 APs locais / 3.000 APs on-premise e Termo Pétreo), bem como substituindo os descritivos extraídos de equipamentos descontinuados (SD5A425GB-HNR, EVS7148D e Station II 600VA) por parâmetros funcionais abertos, atuais e em linha de produção, em estrita observância aos itens 3.1.1 e 3.1.6.2 do Anexo I-C;

- **2.2.** A **reformulação dos requisitos de saídas de vídeo dos Servidores (Itens 3.1.6.10.11 e 3.1.6.11.12) e da Mesa de Controle (Item 3.1.6.13.7)**, passando a admitir arquiteturas equivalentes de mercado que realizem o gerenciamento e a decodificação de telas de videowall via rede (por meio de controladoras ou decodificadores dedicados), sem restringir a disputa a chassis que concentrem 4 portas HDMI locais na própria mesa ou servidor;

- **2.3.** A **supressão das cotas rígidas de dimensões físicas, pesos em gramas e medidas da embalagem de papelão** nos itens 3.1.6.6.17, 3.1.6.8.18, 3.1.6.21.6, 3.1.6.21.7, 3.1.6.21.11, 4.1.8.6.5 e 4.1.9.38, estabelecendo faixas de tolerância dimensional razoáveis que não comprometam a instalação em campo;

- **2.4.** A **exclusão das exigências logísticas de acondicionamento "na mesma embalagem" da câmera** para suportes e caixas de junção, bem como da obrigatoriedade de pré-instalação e de **"mesma marca" para os cartões de memória microSD** (itens 3.1.6.4.29, 3.1.6.4.30, 3.1.6.5.18, 3.1.6.5.19, 3.1.6.6.21, 3.1.6.6.22, 3.1.6.7.1.17, 3.1.6.7.1.18, 3.1.6.8.21 e 3.1.6.8.22), harmonizando o texto com a regra de interoperabilidade do item 3.1.1 do Anexo I-C;

- **2.5.** A **reformulação e o desmembramento do Item 3.1.6.23 (Software de Análise e Inteligência LPR)**, segregando em item ou lote autônomo os módulos administrativos e policiais estranhos à leitura óptica de placas (gestão de estoque/almoxarifado e cautela de materiais, RH de agentes, controle de frota e abastecimento, atendimento telefônico PABX/CAD, Boletim de Ocorrência e App SOS), além do saneamento integral dos erros materiais de texto (CGIncidentes, CGIncidência e referências a envio de guarnições, despachos e ordens de serviço para a câmera / pela cam);

- **2.6.** A **reformulação técnica dos itens contraditórios e matematicamente inexequíveis do Anexo I-D**, corrigindo a incompatibilidade entre o número de portas (5 portas Gigabit) e a capacidade de comutação/encaminhamento (16 Gbps / 11,9 Mpps) no Switch PoE (item 4.1.8.7), bem como eliminando a contradição direta entre a exigência de "8 (quatro) antenas externas" e "antenas internas fixas" no Ponto de Acesso Externo (itens 4.1.9.1, 4.1.9.14 e 4.1.9.41).

3. DA REPUBLICAÇÃO DO EDITAL E REABERTURA INTEGRAL DOS PRAZOS LEGAIS:

- Uma vez promovidas as reformulações técnicas indispensáveis ao saneamento dos vícios apontados — as quais alteram substancialmente o dimensionamento da solução, o escopo de fornecimento e a formação de preços —, requer-se a **republicação do Edital retificado e a reabertura integral dos prazos legais para apresentação das propostas**, em estrito cumprimento ao disposto no **art. 55, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021**.

4. DO ENCAMINHAMENTO À AUTORIDADE SUPERIOR E AOS ÓRGÃOS DE CONTROLE EXTERNO (TCE/SP) EM CASO DE INDEFERIMENTO:

- Na eventual hipótese de o(a) Ilmo(a). Pregoeiro(a) / Agente de Contratação não acolher integralmente as razões desta Impugnação, requer-se, desde já, com fundamento no dever de autotutela da Administração Pública (Súmulas nº 346 e 473 do STF) e nos princípios da motivação e do duplo grau administrativo:
    - **a)** Que a presente peça, acompanhada de parecer técnico fundamentado ponto a ponto e da cópia integral do Estudo Técnico Preliminar (ETP) que supostamente ampara as restrições apontadas (conforme exigido pelo item 3.1.1 do Anexo I-C), seja **imediatamente remetida à Autoridade Superior competente** (Ilmo. Secretário Municipal de Segurança e Mobilidade Urbana e Exmo. Prefeito Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá) para apreciação e deliberação;

- **b)** Que a decisão administrativa seja proferida e divulgada dentro do prazo legal improrrogável de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame (**art. 164, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021**), ficando expressamente consignado que, em caso de manutenção das cláusulas restritivas e das inconsistências técnicas demonstradas, os autos e a respectiva decisão denegatória instruirão imediata **Representação com pedido de suspensão liminar (Exame Prévio de Edital) perante o Egrégio Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCE/SP)** e comunicação ao **Ministério Público do Estado de São Paulo**, no exercício da prerrogativa assegurada pelo **art. 170, § 4º, da Lei Federal nº 14.133/2021**.

Termos em que,

Pede e espera deferimento.

São Paulo/SP, 14 de outubro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
CLENILSON LIMA DIAS
Data: 14/10/2026 21:28:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CYBER QUANTUM SERVICE

CLENILSON LIMA DIAS
CPF: 296417068-10