



ILUSTRÍSSIMO SENHOR PREGOEIRO DO MUNICÍPIO DE VARGEM

EDITAL DO PREGÃO PRESENCIAL Nº 04/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 043/2026

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 20/02/2026 ÀS 14H

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA SOLUÇÕES INTEGRADAS DE SEGURANÇA NAS ESCOLAS MUNICIPAIS, COM VIDEOMONITORAMENTO, ALARMES E FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS.

ÓPERA SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 10.623.253/0001-75, com sede na Avenida Presidente Altino, nº 1925, Galpão 2, Bloco “C”, Jaguaré, CEP 05323-002, São Paulo/SP, por seu representante legal que esta subscreve, vem, respeitosamente, com fundamento no artigo 164 da Lei nº 14.133/2021 e do item 2.3 do edital, apresentar **IMPUGNAÇÃO AO EDITAL** do Pregão Eletrônico em epígrafe, promovido pelo **MUNICÍPIO DE VARGEM**, pelos fatos e fundamentos a seguir expostos.

Ópera Soluções Tecnológicas Ltda

Av. Presidente Altino, 1925 – Galpão 2, Bloco C – Parte – Jaguaré – São Paulo/SP – Brasil.



I. DOS FATOS

1. O Município de Vargem publicou edital de pregão eletrônico visando contratação de empresa especializada para prestação de serviços para soluções integradas de segurança nas escolas municipais, com videomonitoramento, alarmes e fornecimento de equipamentos.
2. Trata-se de contratação de elevada complexidade técnica e significativa relevância social, por envolver diretamente a segurança de unidades escolares e a proteção de crianças, adolescentes, profissionais da educação e patrimônio público.
3. O objeto licitado abrange fornecimento de equipamentos, instalação, integração de sistemas, utilização de plataforma de videomonitoramento em nuvem, aplicação de recursos de inteligência artificial, interligação de unidades escolares à Central de Monitoramento e operação integrada de múltiplas tecnologias.
4. O Termo de Referência estabelece exigências técnicas abrangentes, incluindo analíticos avançados de vídeo, reconhecimento facial em tempo real, leitura automática de placas, detecção de comportamentos considerados suspeitos, sensores de intrusão em ambientes internos e externos, infraestrutura de rede, switches PoE, conectividade entre prédios públicos, estrutura da Central de Monitoramento e realização de Prova de Conceito com caráter eliminatório.
5. Entretanto, após a análise minuciosa do instrumento convocatório, do Termo de Referência e de seus anexos, a Impugnante identificou inconsistências técnicas, omissões relevantes, imprecisões na descrição do objeto e exigências potencialmente restritivas que



comprometem a clareza do edital, a formação adequada das propostas, a competitividade do certame e o próprio princípio do julgamento objetivo.

6. Verificou-se, inicialmente, que o edital fixa prazo exíguo de 48 horas para realização de Prova de Conceito envolvendo solução tecnológica altamente complexa, sem considerar o tempo necessário para preparação técnica adequada.

7. Além disso, exige demonstração de funcionalidades sensíveis, como detecção de possíveis atiradores por meio de inteligência artificial, sem definição prévia de metodologia objetiva de teste, critérios de validação ou parâmetros mínimos de desempenho.

8. Constatou-se também incoerência entre o conjunto de analíticos exigidos e as especificações técnicas das câmeras previstas, ausência de definição clara quanto à topologia de rede na arquitetura em nuvem, indefinição acerca do escopo da Central de Monitoramento, falta de detalhamento dos serviços de conectividade entre prédios públicos e omissões relevantes quanto à responsabilidade pela conectividade de internet e equipamentos de acesso.

9. Ademais, identificou-se inconsistência técnica na especificação dos sensores destinados a áreas internas e externas, sem diferenciação quantitativa por tipo de aplicação, bem como possível restrição indevida na especificação de switches PoE, com descrição excessivamente específica de parâmetros de hardware que podem limitar injustificadamente a competitividade.

10. Também se observou ausência de definição do número de Posições de Operação da Central de Monitoramento, o que impede o adequado dimensionamento da proposta, além de



inexistência de informações acerca das condições de infraestrutura elétrica e lógica das unidades escolares, elemento essencial para precificação correta e execução segura do objeto.

11. No tocante às exigências de qualificação técnica, verificou-se ainda que o edital restringe a comprovação de experiência à “instalação, configuração e operação de câmeras IP integradas à plataforma de videomonitoramento em nuvem (VSaaS)”, bem como exige comprovação específica de “integração de câmeras IP com centrais de alarme”, sem admitir expressamente a equivalência técnica de soluções baseadas em arquitetura local (on-premises) ou de integrações realizadas por diferentes meios tecnológicos.

12. A redação acaba por limitar indevidamente a competitividade, uma vez que desconsidera que sistemas de videomonitoramento IP baseados em VMS local possuem os mesmos fundamentos tecnológicos, protocolos e complexidade operacional das soluções em nuvem, assim como a integração funcional entre videomonitoramento e centrais de alarme pode ocorrer por múltiplas arquiteturas e métodos técnicos, desde que haja efetiva interoperabilidade entre os sistemas.

13. A ausência de previsão expressa de equivalência técnica, portanto, gera insegurança jurídica e potencial restrição à ampla participação de empresas plenamente capacitadas a executar o objeto licitado.

14. As falhas não se tratam de meros aspectos formais, mas de questões estruturais que impactam diretamente a elaboração das propostas, a comparabilidade entre elas, a viabilidade técnica da solução e a segurança jurídica da futura contratação.



15. Diante desse cenário, a Impugnante, na qualidade de potencial participante do certame e empresa atuante no segmento de soluções tecnológicas de segurança, apresenta a presente impugnação com fundamento no artigo 164 da Lei nº 14.133/2021, buscando a retificação do edital para que sejam sanadas as inconsistências e omissões apontadas, garantindo-se observância aos princípios da legalidade, isonomia, competitividade, planejamento, transparência e julgamento objetivo que regem as contratações públicas.

II. DAS RAZÕES DE IMPUGNAÇÃO

II.1. DA INSUFICIÊNCIA DO PRAZO FIXADO PARA REALIZAÇÃO DA PROVA DE CONCEITO

16. O edital estabelece que a Prova de Conceito será realizada mediante aviso prévio mínimo de 48 (quarenta e oito) horas, exigindo que a licitante demonstre integralmente solução tecnológica complexa composta por plataforma de videomonitoramento em nuvem (VSaaS), reconhecimento facial em tempo real, detecção de comportamento humano com emissão de alertas automáticos, busca forense avançada com cruzamento de múltiplos filtros, contagem de pessoas, leitura automática de placas com integração a sistemas como a Muralha Paulista e o Alerta Brasil, detecção de marca, modelo e cor de veículos, além de requisitos completos de navegação, dashboards e usabilidade.



II – Prova de Aptidão – Prova de Conceito (PoC)

A PoC tem por finalidade demonstrar, de forma **prática, objetiva e inequívoca**, que a solução ofertada é capaz de executar as funcionalidades essenciais do objeto, conforme o Termo de Referência e as normas vigentes.

Base Legal

- Lei nº 14.133/2021 – art. 6º, LV; art. 41, §1º; art. 40, I, “e”; art. 59, II;
- IN SEGES nº 73/2022 – art. 17, §1º;
- Acórdão TCU nº 2.729/2015 – Plenário;
- Manual de Licitações do TCU (2022);
- Súmula TCE-SP nº 24.

Etapas da Prova

A PoC será realizada **apenas pela licitante classificada em primeiro lugar**, após habilitação, como condição prévia para adjudicação.

A reprovação implica **desclassificação imediata**, com convocação da licitante subsequente.

Local, Data e Forma de Realização

- A PoC ocorrerá em data e local designados pela Administração, com aviso prévio mínimo de 48 horas.
- Poderá ser realizada **presencialmente ou de forma remota**, desde que a solução permita demonstração completa das funcionalidades exigidas.
- A demonstração deverá ser executada exclusivamente pela equipe técnica da licitante.

Não se trata de mera apresentação comercial ou exibição de funcionalidades previamente gravadas.

17. A adequada realização de uma Prova de Conceito dessa magnitude exige preparação técnica minuciosa, incluindo configuração de ambiente em nuvem compatível com o volume de câmeras previsto, parametrização de algoritmos de inteligência artificial, cadastramento de bases de teste para reconhecimento facial e placas, criação de listas de interesse, simulação de



eventos críticos, validação de integrações externas, testes de estabilidade, além de eventual deslocamento de equipe técnica especializada e montagem de infraestrutura temporária para demonstração presencial.

18. O prazo de 48 horas mostra-se absolutamente incompatível com a complexidade tecnológica exigida e com o caráter eliminatório da etapa, podendo gerar exclusão indevida de licitantes por insuficiência temporal para preparação adequada da demonstração.

19. A Lei nº 14.133/2021 estabelece, em seu artigo 5º, os princípios da isonomia, competitividade, planejamento e julgamento objetivo, impondo à Administração o dever de estruturar o certame de modo a permitir ampla participação em condições equitativas:

Art. 5º Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim com o as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro)

20. Quando o prazo fixado inviabiliza a preparação técnica adequada, há restrição indireta à competitividade, o que contraria também o artigo 11 da Lei nº 14.133/2021, segundo o qual o processo licitatório deve assegurar seleção da proposta mais vantajosa, o que pressupõe ambiente competitivo real e efetivo:

Art. 11. O processo licitatório tem por objetivos:

I - assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto;

Ópera Soluções Tecnológicas Ltda

Av. Presidente Altino, 1925 – Galpão 2, Bloco C – Parte – Jaguaré – São Paulo/SP – Brasil.



21. Diante disso, impõe-se a retificação do edital para que o prazo mínimo para realização da Prova de Conceito seja ampliado para, no mínimo, 10 (dez) dias úteis após a convocação formal da licitante classificada, garantindo-se previsibilidade, isonomia e adequada preparação técnica da solução a ser demonstrada.

II.2. DA AUSÊNCIA DE METODOLOGIA OBJETIVA PARA AVALIAÇÃO DA DETECÇÃO DE POSSÍVEIS ATIRADORES

22. O edital exige que, na Prova de Conceito, seja demonstrada funcionalidade de detecção de possíveis atiradores por meio de analíticos de inteligência artificial em tempo real, funcionalidade esta de alta complexidade técnica e extrema sensibilidade social, especialmente por envolver ambiente escolar.

23. Todavia, o instrumento convocatório não estabelece metodologia objetiva para validação dessa funcionalidade.

24. Não há definição acerca de como se dará a simulação do evento, se a Administração disponibilizará base de vídeos ou imagens padronizadas, se haverá ambiente controlado, se serão utilizados atores, vídeos previamente gravados ou banco de dados específico.

25. Tampouco há definição sobre critérios mensuráveis de validação, como percentual mínimo de acerto, parâmetros de tolerância para falsos positivos ou falsos negativos, tempo máximo de resposta ou forma de emissão do alerta.



26. Sistemas baseados em inteligência artificial operam mediante probabilidades estatísticas e dependem de variáveis ambientais, como iluminação, ângulo de captura, qualidade da imagem e movimentação do alvo.
27. A ausência de parâmetros objetivos de avaliação abre margem para subjetividade na análise da Comissão Julgadora, o que viola frontalmente o princípio do julgamento objetivo previsto no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021.
28. Além disso, o artigo 18 da mesma lei exige planejamento adequado da contratação, o que inclui definição clara dos critérios técnicos de avaliação das soluções apresentadas:

Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do **caput** do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos: I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido; II - a definição do objeto para o atendimento da necessidade, por meio de termo de referência, anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo, conforme o caso; III - a definição das condições de execução e pagamento, das garantias exigidas e ofertadas e das condições de recebimento; IV - o orçamento estimado, com as composições dos preços utilizados para sua formação; V - a elaboração do edital de licitação; VI - a elaboração de minuta de contrato, quando necessária, que constará obrigatoriamente como anexo do edital de licitação; VII - o regime de fornecimento de bens, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala; VIII - a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto; IX - a motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com



juízo por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio; X - a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual; XI - a motivação sobre o momento da divulgação do orçamento da licitação, observado o art. 24 desta Lei. § 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do **caput** deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos: I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público; II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; III - requisitos da contratação; IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala; V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar; VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação; VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso; VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação; IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual; XI - contratações correlatas e/ou interdependentes; XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável; XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

29. Exigir demonstração de funcionalidade complexa sem definir previamente a metodologia de teste compromete a transparência, a previsibilidade e a igualdade entre os licitantes.



30. Dessa forma, é imprescindível que o edital seja retificado para definir previamente a metodologia de teste, os cenários simulados, os critérios objetivos de validação, os parâmetros mínimos aceitáveis de desempenho e os critérios de aferição, garantindo-se julgamento técnico isonômico e transparente.

II.3. DA INCOERÊNCIA TÉCNICA ENTRE AS ESPECIFICAÇÕES DAS CÂMERAS E O CONJUNTO DE ANALÍTICOS EXIGIDOS

31. O Termo de Referência impõe a obrigatoriedade de analíticos avançados, tais como detecção de possível atirador, pessoa caída, reconhecimento facial, classificação veicular e leitura automática de placas.

32. As funcionalidades dependem diretamente da qualidade da imagem capturada na origem, especialmente quanto à densidade de pixels no alvo, controle de exposição, compensação de contraluz, estabilidade de captura e definição adequada para objetos em movimento.

33. Entretanto, as especificações técnicas das câmeras previstas no edital não contemplam parâmetros normalmente exigidos para aplicações de vídeo análise avançada, como WDR óptico real, requisitos mínimos de pixels por metro no alvo, obturador adequado para objetos em movimento ou recursos específicos de otimização de imagem para analíticos. Concentra-se toda a inteligência no software, desconsiderando que algoritmos de inteligência artificial não criam informação inexistente na imagem capturada.



34. A incoerência técnica revela deficiência de planejamento, em afronta ao artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, que exige estudos técnicos preliminares consistentes e definição adequada do objeto.

35. Há risco concreto de contratação de solução que, embora funcional em ambiente controlado, apresente baixa assertividade em cenários reais de operação, como ambiente noturno, contraluz, oclusões e múltiplos alvos simultâneos.

36. É imprescindível que o edital esclareça se haverá exigência de índices mínimos de precisão ou taxa de acerto na Prova de Conceito, sob pena de se limitar a avaliação à mera execução formal da funcionalidade, desconsiderando sua efetividade prática.

II.4. DA INDEFINIÇÃO DA TOPOLOGIA DE REDE NA ARQUITETURA EM NUVEM

37. O edital exige plataforma de videomonitoramento em nuvem e estabelece que a contratada será responsável pela interligação dos equipamentos à Central de Monitoramento, sem esclarecer se tal interligação poderá ocorrer exclusivamente por meio da arquitetura cloud:



4. Plataforma de Videomonitoramento em Nuvem

Rua Geraldino de Oliveira, 236, Centro, CEP 12935-000, Vargem/ SP
Fone (11) 4598-3000 - email: compras@vargem.sp.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM

Depto. de Compras e Licitações

Processo	____/____
Fis:	_____
Rúbrica:	_____

A adoção de uma plataforma de videomonitoramento em nuvem com recursos de análise de vídeo, detecção de eventos e inteligência artificial proporciona uma gestão centralizada e eficiente da segurança escolar. Funcionalidades como detecção de objetos abandonados, contagem de pessoas e reconhecimento facial aumentam a capacidade de resposta a incidentes.

O Estado do Ceará, por meio do processo nº 901234/2023 no PNCP, implementou uma solução semelhante para monitoramento de escolas, evidenciando a eficácia dessa abordagem.

38. A ausência de definição clara quanto à topologia de rede gera insegurança técnica e econômica, pois arquiteturas baseadas em nuvem possuem dinâmica distinta de modelos tradicionais com concentração de processamento local.

39. O modelo adotado impacta diretamente dimensionamento de banda, equipamentos de rede, links dedicados, custos de infraestrutura e responsabilidades contratuais.

40. A indefinição compromete a formulação adequada das propostas e pode gerar divergências interpretativas durante a execução contratual.

Ópera Soluções Tecnológicas Ltda

Av. Presidente Altino, 1925 – Galpão 2, Bloco C – Parte – Jaguaré – São Paulo/SP – Brasil.



41. É necessária retificação expressa para esclarecer se os fluxos de vídeo poderão ser transmitidos diretamente à nuvem, com acesso remoto pela Central, ou se haverá exigência de envio físico dos streams para infraestrutura instalada localmente.

II.5. DA AUSÊNCIA DE DELIMITAÇÃO DO ESCOPO DA CENTRAL DE MONITORAMENTO

42. O edital especifica microcomputadores, monitores e periféricos para cada Posição de Operação, mas não delimita claramente quais elementos de infraestrutura física, elétrica e lógica deverão ser fornecidos pela contratada.

43. Não há esclarecimento sobre fornecimento de racks, climatização, cabeamento estruturado interno, adequações elétricas, aterramento ou mobiliário técnico. A indefinição compromete a previsibilidade da contratação e pode gerar desequilíbrio econômico-financeiro.

44. O artigo 18 da Lei nº 14.133/2021 impõe planejamento prévio adequado, com definição clara das responsabilidades de cada parte.

45. A ausência de delimitação objetiva do escopo viola o dever de clareza e compromete a competitividade.



II.6. DA AUSÊNCIA DE DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS DE CONECTIVIDADE ENTRE PRÉDIOS PÚBLICOS

46. O edital menciona integração aos “Serviços de Conectividade entre Prédios Públicos”, sem apresentar qualquer detalhamento técnico acerca da infraestrutura existente, tecnologia utilizada, largura de banda disponível ou eventual necessidade de expansão.

47. Sem tais informações, torna-se impossível dimensionar corretamente a solução e precificar adequadamente a proposta.

48. O edital deve conter todas as regras do certame de forma clara e precisa.

49. A exigência de funcionalidades complexas sem a correspondente especificação técnica das câmeras ou a indefinição sobre a infraestrutura e o escopo dos serviços violam o dever de planejamento (art. 18 da Lei nº 14.133/2021) e o princípio da vinculação ao instrumento convocatório.

50. O Superior Tribunal de Justiça (STJ) possui entendimento consolidado de que o edital é a lei da licitação, não podendo a Administração criar exigências não previstas. Da mesma forma, as exigências previstas devem ser coerentes e exequíveis:

ADMINISTRATIVO. MANDADO DE SEGURANÇA. LICITAÇÃO. HABILITAÇÃO. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA. EXIGÊNCIA NÃO PREVISTA NO EDITAL. IMPOSSIBILIDADE. 1. O edital de licitação vincula a administração pública e os licitantes aos seus termos. 2. Hipótese em que a empresa foi inabilitada, após recurso administrativo, ao fundamento de que parte do serviço importaria prévia realização de atividades de atribuição de engenheiro, sem que tais atividades estivessem previstas no instrumento convocatório do certame. 3. Possuindo o profissional técnico da empresa conhecimento que



está dentro dos parâmetros objetivamente estabelecidos no edital de licitação, não há razão para a inabilitação desta (empresa) em relação a esse quesito. 4. Recurso ordinário provido. Concessão da ordem.

(STJ - RMS: 69281 CE 2022/0220291-5, Relator: Ministro GURGEL DE FARIA, Data de Julgamento: 12/09/2023, T1 - PRIMEIRA TURMA, Data de Publicação: DJe 19/10/2023)

51. A omissão viola os princípios do planejamento e da transparência previstos na Lei nº 14.133/2021.

52. É imprescindível que o edital esclareça se existe rede corporativa implantada, qual sua capacidade e se haverá responsabilidade da contratada pela implantação ou ampliação.

II.7. DA INCONSISTÊNCIA NA ESPECIFICAÇÃO DOS SENSORES INTERNOS E EXTERNOS

53. O Termo de Referência estabelece a obrigatoriedade de instalação de sensores de intrusão em áreas internas e externas das unidades escolares, abrangendo ambientes como salas, corredores, pátios, estacionamentos e quadras.

54. Contudo, ao analisar detidamente as especificações técnicas descritas no edital, verifica-se que os parâmetros exigidos correspondem exclusivamente às características típicas de sensores volumétricos internos ou, no máximo, semiabertos, não contemplando as exigências técnicas próprias de sensores perimetrais externos.



55. As especificações indicam alcance de aproximadamente 12 metros com abertura de 90°, imunidade PET até determinado peso, altura fixa de instalação em torno de 2,2 metros, faixa de temperatura operacional compatível com ambientes protegidos e arquitetura de detecção baseada em IVP + micro-ondas voltada a locais controlados.

56. As características são adequadas para ambientes internos, onde não há exposição direta a intempéries, variações térmicas bruscas, chuva, incidência solar intensa, neblina, poeira, vegetação em movimento ou circulação de animais de médio porte.

57. Sensores próprios para aplicação externa perimetral possuem arquitetura construtiva distinta, com compensação digital de variação térmica, filtros ambientais avançados, maior tolerância a intempéries, invólucro com grau de proteção específico, algoritmos diferenciados para redução de disparos indevidos e, muitas vezes, lógica de detecção que não corresponde exatamente aos parâmetros típicos de sensores internos.

58. Portanto, ao exigir cobertura de áreas externas com especificações técnicas essencialmente internas, o edital cria incompatibilidade técnica que pode comprometer a efetividade do sistema ou restringir indevidamente o universo de soluções adequadas ao cenário real.

59. Adicionalmente, o Termo de Referência não apresenta qualquer diferenciação quantitativa entre sensores destinados a áreas internas e sensores destinados a áreas externas.



60. A ausência de segregação por tipo de aplicação impede a correta elaboração da proposta técnica e econômica, pois se trata de equipamentos com custo, finalidade e especificações distintas.

61. Sem a definição do quantitativo por categoria, o licitante não consegue dimensionar adequadamente o orçamento, tampouco avaliar o impacto financeiro de eventual substituição por sensores externos efetivamente apropriados.

62. A inconsistência viola o dever de descrever o objeto de forma clara, precisa e suficiente, permitindo a formulação de propostas comparáveis e adequadas à real necessidade pública.

63. A descrição imprecisa ou tecnicamente incompatível compromete a competitividade e pode resultar em contratação ineficiente.

64. Dessa forma, é imprescindível a retificação do edital para que haja especificação técnica adequada por tipo de aplicação, com diferenciação entre sensores internos e sensores externos perimetrais, bem como indicação clara dos quantitativos correspondentes a cada categoria.

II.8. DA RESTRIÇÃO INDEVIDA NA ESPECIFICAÇÃO DO SWITCH POE

65. O Termo de Referência estabelece, para os switches PoE de 16 portas, requisitos específicos como CPU com frequência de 800 MHz, 1 core e memória RAM de 256 MB, além das portas 10/100/1000 padrão 802.3af/at e recursos de gerenciamento. Embora tais parâmetros



possam, em tese, descrever determinado perfil de equipamento, a forma como foram redigidos pode resultar em restrição indevida da competitividade.

66. No mercado corporativo de redes, muitos fabricantes não divulgam explicitamente em seus datasheets comerciais o número exato de núcleos do processador, concentrando-se na descrição de desempenho global, capacidade de comutação, throughput, tabela de MAC address, orçamento PoE e funcionalidades de gerenciamento.

67. A exigência literal e específica de “CPU com 800 MHz e 1 core” pode excluir equipamentos tecnicamente equivalentes ou superiores, que atendam plenamente à finalidade do projeto, mas que não apresentem a informação exatamente na forma redacional exigida.

68. Além disso, existem switches desenvolvidos especificamente para instalação em rack padrão 19”, com 1U de altura, fonte interna AC bivolt automática, maior capacidade de memória, maior número de portas e desempenho superior, plenamente compatíveis com o ambiente interno das unidades escolares. A limitação rígida aos parâmetros descritos pode conduzir, na prática, à aderência involuntária a modelo específico ou a universo extremamente reduzido de fabricantes.

69. A Lei nº 14.133/2021, ao tratar das especificações técnicas, estabelece que estas devem ser necessárias, proporcionais e suficientes ao atendimento do interesse público, vedando exigências excessivamente restritivas que comprometam a competitividade.



70. A Administração deve descrever o desempenho esperado e as funcionalidades necessárias, e não vincular-se a características que, embora tecnicamente possíveis, não sejam essenciais à finalidade da contratação.

71. Dessa forma, é imprescindível que o edital seja retificado para admitir expressamente soluções equivalentes ou superiores, desde que comprovadamente compatíveis com a finalidade do projeto e com os requisitos de desempenho, evitando-se restrição indevida ao caráter competitivo do certame.

II.9. DA AUSÊNCIA DE DEFINIÇÃO DO NÚMERO DE POSIÇÕES DE OPERAÇÃO

72. No trecho referente à Central de Monitoramento, o edital estabelece o fornecimento de microcomputador desktop, monitores e periféricos para “cada uma das Posições de Operação”. Contudo, não há qualquer indicação objetiva acerca do número total de Posições de Operação que deverão compor a Central:



As Posições de Operação a serem implementadas no ambiente descrito acima deverá atender os seguintes requisitos mínimos, sem prejuízo de INVESTIMENTOS e/ou SERVIÇOS vislumbrados como necessários ou convenientes, pela CONTRATADA:

- 01 Microcomputadores Desktop com processador Intel Core I5 – 10500 (3100 MHz),

Rua Geraldino de Oliveira, 236, Centro, CEP 12935-000, Vargem/ SP
Fone (11) 4598-3000 - email: compras@vargem.sp.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM
Depto. de Compras e Licitações

Processo	_____ / _____
Fis:	_____
Rúbrica:	_____

16 Gb de memória RAM DDR4 2400MHz non-ECC, GPU com 640 cores, 4 Gb de memória de vídeo GDDR6 ou superior, para cada uma das Posições de Operação;

73. A omissão compromete diretamente a elaboração da proposta técnica e financeira.
74. O quantitativo de posições impacta de forma significativa o custo global da solução, influenciando não apenas o número de equipamentos, mas também licenças de software, mobiliário técnico, dimensionamento elétrico, infraestrutura de rede e consumo energético.
75. Sem a definição clara do número de posições, o licitante fica impossibilitado de dimensionar adequadamente sua proposta, podendo haver discrepância entre as ofertas apresentadas, o que compromete a comparabilidade entre elas.
76. A clareza na definição do quantitativo é elemento essencial para assegurar isonomia, transparência e competitividade, razão pela qual se impõe a retificação do edital para inclusão expressa do número total de Posições de Operação exigidas.

Ópera Soluções Tecnológicas Ltda

Av. Presidente Altino, 1925 – Galpão 2, Bloco C – Parte – Jaguaré – São Paulo/SP – Brasil.



II.10. DA INDEFINIÇÃO QUANTO À RESPONSABILIDADE PELA CONECTIVIDADE E EQUIPAMENTOS DE ACESSO

77. O edital exige a transmissão de dados das unidades escolares para plataforma de videomonitoramento em nuvem, mas não esclarece se a conectividade de internet necessária para operação da solução será fornecida pela contratante ou deverá ser integralmente disponibilizada pela contratada.

78. Não há definição acerca de quem será responsável pela contratação do link de internet, pagamento de mensalidades, manutenção, suporte técnico, substituição em caso de falha, garantia de banda mínima e eventual redundância.

79. Tampouco há clareza sobre a responsabilidade pelo fornecimento, instalação, configuração e manutenção de equipamentos de acesso, como roteadores, ONUs, modems ou dispositivos equivalentes.

80. Essa indefinição possui impacto econômico relevante e interfere diretamente na composição do preço.

81. Caso a responsabilidade recaia sobre a contratada, haverá necessidade de prever custos recorrentes de conectividade durante toda a vigência contratual. Caso recaia sobre a contratante, a proposta deverá considerar apenas a integração com infraestrutura já existente.

82. A ausência de definição clara viola o dever de planejamento estabelecido no artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, além de comprometer a formação de propostas comparáveis, em afronta ao princípio do julgamento objetivo.



83. A omissão pode gerar desequilíbrio contratual futuro, caso haja interpretações divergentes sobre a responsabilidade.

84. Impõe-se, portanto, a retificação do edital para delimitação expressa das responsabilidades quanto à conectividade e aos equipamentos de acesso à rede.

II.11. DA AUSÊNCIA DE INFORMAÇÕES SOBRE A INFRAESTRUTURA ELÉTRICA E LÓGICA DAS UNIDADES ESCOLARES

85. O objeto da contratação contempla instalação de câmeras, sensores, switches, centrais de alarme e demais equipamentos de comunicação de dados nas unidades escolares. Todavia, o edital não apresenta qualquer detalhamento acerca das condições atuais de infraestrutura elétrica e lógica existentes nos locais de instalação.

86. Não há informações sobre disponibilidade de pontos de energia estabilizada, existência de aterramento adequado, capacidade dos quadros de distribuição, presença de rede lógica estruturada, disponibilidade de racks, canaletas, eletrocalhas ou eletrodutos para encaminhamento físico de cabos. Tampouco há indicação sobre eventual necessidade de adequações elétricas ou estruturais.

87. A inexistência dessas informações impede a correta elaboração da proposta técnica e econômica, pois a necessidade de implantação integral de infraestrutura elétrica e lógica representa impacto financeiro substancial.



88. O licitante não pode presumir a existência de condições ideais, tampouco assumir riscos indeterminados decorrentes da ausência de informações.

89. Diante disso, é imprescindível a retificação do edital para que sejam esclarecidas as condições de infraestrutura existentes nas unidades escolares, bem como definida expressamente a responsabilidade pela eventual implantação ou adequação da infraestrutura elétrica e lógica necessária à execução do objeto.

II.12. DA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA – VMS LOCAL (ON-PREMISES) E VSaaS

90. No item relativo à qualificação técnica, o edital estabelece como requisito a comprovação de experiência em “instalação, configuração e operação de câmeras IP integradas à plataforma de videomonitoramento em nuvem (VSaaS)”, restringindo, assim, a demonstração de capacidade técnica exclusivamente a soluções baseadas em arquitetura cloud.

91. A exigência, entretanto, revela-se indevidamente restritiva sob o ponto de vista técnico, uma vez que a instalação, configuração e operação de sistemas de videomonitoramento IP baseados em servidor local (arquitetura on-premises), compostos por câmeras IP, rede estruturada, switches PoE, servidores físicos ou virtualizados, VMS (Video Management System) e storage dedicado, envolvem grau de complexidade técnica igual ou até superior ao modelo VSaaS.

92. Em ambos os cenários, arquitetura local ou em nuvem, as atividades técnicas essenciais são substancialmente idênticas, abrangendo o dimensionamento adequado de câmeras IP e da



infraestrutura de rede; a configuração de protocolos de comunicação como RTSP, ONVIF e TCP/IP; a parametrização de gravação, retenção de imagens e políticas de armazenamento; a integração com analíticos de vídeo; o gerenciamento de usuários, perfis de acesso e logs; bem como a garantia de disponibilidade, redundância e segurança da informação.

93. A diferença entre VMS local e VSaaS reside unicamente na localização física da infraestrutura de processamento e armazenamento, datacenter remoto no caso do VSaaS, ou servidor físico instalado localmente no caso do modelo on-premises , não havendo qualquer alteração na natureza tecnológica do sistema de videomonitoramento IP, nos protocolos empregados, nos dispositivos utilizados ou na lógica operacional da solução.

94. Importante destacar, inclusive, que sistemas on-premises frequentemente demandam conhecimentos técnicos adicionais, tais como instalação física de servidores, configuração de arranjos RAID e políticas de storage, implementação de virtualização, aplicação de políticas de segurança no sistema operacional do servidor, controle de climatização e fornecimento de energia adequada, além de estratégias de backup e contingência.

95. As referidas atividades evidenciam que a experiência em VMS local não é inferior, mas sim tecnicamente equivalente — e em muitos casos mais abrangente — àquela exigida para soluções em nuvem.

96. Dessa forma, ao restringir a comprovação técnica exclusivamente a soluções classificadas como VSaaS, o edital acaba por violar o princípio da ampla competitividade, ao desconsiderar experiências tecnicamente equivalentes que utilizam os mesmos fundamentos tecnológicos, protocolos, dispositivos e métodos operacionais.



97. Assim, requer-se a revisão do referido item para que passe a admitir a comprovação de experiência em “instalação, configuração e operação de sistemas de videomonitoramento IP, independentemente de serem baseados em arquitetura local (on-premises) ou em nuvem (VSaaS)”, assegurando-se tratamento isonômico e compatível com a realidade tecnológica do mercado.

II.13. DA EQUIVALÊNCIA TÉCNICA NA INTEGRAÇÃO ENTRE CÂMERAS IP E CENTRAIS DE ALARME

98. O edital também exige comprovação de experiência em “integração de câmeras IP com centrais de alarme”, requisito que deve ser interpretado sob o enfoque técnico-operacional da solução efetivamente implementada.

99. Do ponto de vista técnico, a integração entre sistema de videomonitoramento IP e central de alarme caracteriza-se pela interoperabilidade funcional entre os sistemas, permitindo que eventos gerados pela central sejam recebidos na plataforma de monitoramento, correlacionados às câmeras correspondentes e tratados de forma unificada na central de operação.

100. Essa integração envolve, entre outras atividades técnicas, a configuração da comunicação entre a central de alarme e o VMS, a parametrização de zonas e eventos, a associação de disparos de alarme a câmeras específicas, a exibição automática das imagens vinculadas ao evento; o registro correlacionado de logs de vídeo e alarmes; e a operação centralizada dos sistemas em ambiente único de monitoramento.



101. A interoperabilidade pode ocorrer por meio de APIs, protocolos IP, módulos de comunicação, entradas e saídas digitais (I/O) ou integrações nativas entre plataformas. O elemento essencial, sob o aspecto técnico, é a efetiva comunicação funcional entre os sistemas, com tratamento coordenado dos eventos e imagens no ambiente de monitoramento.

102. Assim, a comprovação da implantação de sistema de videomonitoramento IP e de sistema de alarme que operem de forma integrada demonstra domínio sobre a configuração, parametrização e operação coordenada dessas tecnologias, atendendo plenamente à finalidade da exigência editalícia.

103. Dessa forma, deve ser reconhecida como tecnicamente equivalente a comprovação de experiência que evidencie a implantação e operação integrada de videomonitoramento IP e central de alarme em ambiente de monitoramento, independentemente da forma descritiva adotada no atestado, desde que reste demonstrada a interoperabilidade funcional entre os sistemas.

III. DOS PEDIDOS

Isto posto, diante das irregularidades apontadas, requer-se a esta respeitável Comissão de Licitação e à autoridade competente o seguinte:

- (i) O recebimento e o regular processamento da presente impugnação, nos termos do artigo 164 da Lei nº 14.133/2021;



(ii) O provimento da impugnação para determinar:

- a) Estabelecer critérios objetivos, claros e mensuráveis para a realização e avaliação da Prova de Conceito, com definição expressa da metodologia de testes, parâmetros mínimos de desempenho, forma de validação das funcionalidades baseadas em inteligência artificial e critérios de aprovação ou reprovação, garantindo-se julgamento objetivo e isonômico;
- b) Adequar e compatibilizar as especificações técnicas dos equipamentos com os analíticos exigidos, eliminando inconsistências entre funcionalidades requeridas e características técnicas mínimas das câmeras e demais dispositivos;
- c) Especificar de forma detalhada a infraestrutura de conectividade exigida, definindo responsabilidades quanto ao fornecimento de link de internet, estrutura lógica e elétrica das unidades escolares, equipamentos complementares necessários e topologia de integração com a Central de Monitoramento;
- d) Revisar as especificações técnicas de switches PoE e demais equipamentos de rede, de modo a afastar descrições excessivamente restritivas ou direcionadas, priorizando requisitos funcionais e de desempenho compatíveis com o objeto;
- e) Diferenciar tecnicamente os sensores destinados a ambientes internos e externos, com definição clara de quantitativos por tipo de aplicação e parâmetros mínimos adequados a cada ambiente;



- f) Definir expressamente a estrutura da Central de Monitoramento, inclusive número de posições de operação, infraestrutura necessária, estações de trabalho, servidores e demais componentes indispensáveis ao pleno funcionamento da solução;
- g) Ajustar o prazo previsto para realização da Prova de Conceito, tornando-o compatível com a complexidade técnica da solução exigida.
- h) A revisão das exigências de qualificação técnica relativas à “instalação, configuração e operação de câmeras IP integradas à plataforma de videomonitoramento em nuvem (VSaaS)”, para que seja expressamente admitida a comprovação de experiência em sistemas de videomonitoramento IP independentemente da arquitetura adotada, seja ela baseada em nuvem (VSaaS) ou em servidor local (on-premises), reconhecendo-se a equivalência técnica entre as soluções, desde que demonstrado o domínio das atividades de dimensionamento, configuração, integração, armazenamento, gerenciamento e operação do sistema;
- i) A adequação do requisito referente à “integração de câmeras IP com centrais de alarme”, para que seja reconhecida como suficiente a comprovação de implantação e operação integrada de sistema de videomonitoramento IP e central de alarme com interoperabilidade funcional comprovada, independentemente da forma descritiva constante no atestado ou da tecnologia específica utilizada para viabilizar a integração (APIs, protocolos IP, módulos de comunicação, entradas e saídas digitais ou integrações nativas), desde que evidenciada a operação coordenada e unificada dos sistemas em ambiente de monitoramento.



(iii) A prorrogação da data de abertura da sessão pública do certame, nos termos do artigo 164, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, a fim de assegurar prazo razoável para que eventuais interessados possam formular propostas em igualdade de condições, após a devida retificação do instrumento convocatório.

Nestes termos,

Pede e espera o deferimento.

De São Paulo para Vargem, 13 de Fevereiro de 2.026.

THALITA CRISTINA BARBOSA ROCHA

OAB/SP nº 439.943