

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO – JUSTIFICATIVA

A Câmara Municipal de Vereadores de Pinhalzinho/SC necessita dispor de sistema adequado de videomonitoramento para reforçar a segurança patrimonial de suas instalações e ampliar a capacidade de acompanhamento das áreas internas e externas do prédio.

As dependências da Câmara abrigam bens públicos, equipamentos, documentos, instalações e demais patrimônios que necessitam de mecanismos de proteção e acompanhamento. A circulação de vereadores, servidores, prestadores de serviços e cidadãos também torna necessária a adoção de mecanismos que permitam o registro e a consulta de imagens de eventuais ocorrências.

A utilização de sistema de Circuito Fechado de Televisão – CFTV IP permitirá a visualização das áreas monitoradas, o acompanhamento das movimentações, a identificação de ocorrências e o armazenamento local das imagens para consulta posterior, quando necessário.

A solução pretendida deverá contemplar 12 (doze) câmeras, quantitativo definido a partir das características físicas e da configuração das instalações da Câmara Municipal, suficiente para abranger todos os corredores, todas as entradas e saídas e as áreas externas do prédio.

A contratação em regime de locação mostra-se adequada porque permite a disponibilização de equipamentos e infraestrutura sem necessidade de investimento inicial elevado, transferindo à contratada a responsabilidade pela instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e substituição dos equipamentos que apresentarem defeitos durante a vigência.

A contratação de uma solução completa e integrada reduz riscos de incompatibilidade entre câmeras, gravador, armazenamento, equipamentos de rede, alimentação, cabeamento e demais componentes, concentrando em um único contratado a responsabilidade pelo funcionamento da solução.

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária para reforçar a segurança das instalações e do patrimônio público, contribuindo para a prevenção e identificação de furtos, invasões, vandalismo, danos ao patrimônio e outras ocorrências, observados os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, continuidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação possui natureza de serviço contínuo, considerando que a disponibilização e manutenção do sistema de videomonitoramento constituem necessidade permanente da Administração, cuja interrupção comprometeria a segurança patrimonial das instalações da Câmara Municipal. A contratação por 60 (sessenta) meses mostra-se adequada ao caráter contínuo da



solução e ao regime de locação dos equipamentos, observadas as disposições dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual – PCA da Câmara Municipal de Vereadores de Pinhalzinho/SC para o exercício de 2026, no item destinado ao Videomonitoramento e Alarme.

Embora a previsão do PCA utilize a denominação 'Videomonitoramento e Alarme', a presente contratação compreende exclusivamente a solução de videomonitoramento por CFTV IP, não abrangendo sistema de alarme.

A contratação está alinhada ao planejamento institucional do Poder Legislativo Municipal e às necessidades de segurança e proteção do patrimônio público.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução pretendida deverá atender, no mínimo, aos requisitos técnicos e operacionais abaixo, sem prejuízo de outros que venham a ser detalhados no Termo de Referência:

3.1. Requisitos gerais

- locação de sistema completo de CFTV IP com 12 (doze) câmeras e central de gravação local;
- fornecimento de todos os equipamentos, materiais, acessórios, infraestrutura, softwares e demais componentes necessários ao pleno funcionamento da solução;
- instalação, configuração, ativação e realização de testes de funcionamento;
- suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva durante toda a vigência contratual;
- substituição, sem custos adicionais, de equipamentos ou componentes que apresentarem defeitos e comprometerem o funcionamento do sistema;
- compatibilidade entre todos os componentes fornecidos e adequada integração do sistema;
- possibilidade de visualização das imagens em tempo real e reprodução das gravações armazenadas localmente;
- observância das normas técnicas e da legislação aplicável, inclusive quanto à proteção de dados pessoais.

3.2. Características técnicas mínimas do sistema de gravação

- 1 (uma) unidade de Gravador de Vídeo em Rede – NVR;



- capacidade para, no mínimo, 16 (dezesesseis) câmeras IP simultâneas;
- suporte para, no mínimo, 1 (uma) unidade de armazenamento SATA, admitindo tecnologia superior;
- compressão de vídeo H.265 ou superior;
- mínimo de 1 (uma) saída HDMI e 1 (uma) saída VGA para monitoramento local;
- suporte à gravação, visualização ao vivo e reprodução de imagens em resolução mínima de 5 MP a 30 FPS, admitindo resolução superior;
- compatibilidade com protocolos de rede e integração usuais, incluindo TCP/IP, IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, DDNS, RTSP, NTP, SMTP e ONVIF ou superiores;
- mínimo de 1 (uma) interface Ethernet Gigabit RJ45;
- gravação manual, contínua, por agendamento, por movimento e/ou por detecção de eventos;
- acesso remoto por navegador, software cliente e/ou aplicativo para dispositivos móveis, quando compatível com a solução;
- unidade de armazenamento específica para sistemas de vigilância eletrônica, com capacidade mínima de 4 TB.

3.3. Características técnicas mínimas das câmeras

A solução deverá contemplar 12 (doze) câmeras IP, distribuídas conforme as necessidades de cobertura do prédio, observando-se, no mínimo:

- tipo câmera IP Dome ou solução tecnicamente equivalente;
- sensor de imagem com resolução mínima compatível com a aplicação, sendo admitidas câmeras de resolução superior;
- lente adequada à área de instalação, de modo a assegurar cobertura dos corredores, entradas, saídas e áreas externas;
- compressão de vídeo H.265 ou superior;
- operação em condições diurnas e noturnas, mediante tecnologia adequada à área monitorada;
- compatibilidade com TCP/IP e ONVIF ou protocolos equivalentes/superiores;
- alimentação por PoE IEEE 802.3af ou superior, quando adotada essa tecnologia;



- grau de proteção adequado para instalação externa, quando aplicável, preferencialmente mínimo IP66;
- detecção de movimento ou recurso equivalente de análise de vídeo.

3.4. Equipamentos de rede, alimentação e infraestrutura

- switch(es) com quantidade e capacidade compatíveis com as câmeras e demais equipamentos da solução, com alimentação PoE quando aplicável;
- o equipamento de rede deverá possuir capacidade suficiente para suportar o tráfego gerado pelo sistema, sem comprometer seu desempenho;
- sistema de alimentação ininterrupta – nobreak, com capacidade compatível com a carga instalada e margem técnica de segurança, destinado à proteção dos equipamentos essenciais da solução;
- cabeamento de rede adequado à solução, em quantidade suficiente para a instalação, incluindo conectores e demais acessórios necessários;
- rack para acomodação organizada e segura do NVR, equipamentos de rede, nobreak, fontes, organizadores e demais componentes, com dimensões compatíveis com a solução;
- eletrodutos, conduletes, caixas, tampas, abraçadeiras, suportes, fixadores e demais materiais necessários à instalação, quando aplicáveis;
- todo o material necessário à implantação deverá estar incluído no preço da locação, não sendo admitida cobrança adicional para o pleno funcionamento da solução.

3.5. Instalação, manutenção e suporte

- a instalação deverá ser executada por equipe tecnicamente capacitada, com organização do cabeamento e acabamento compatível com o ambiente institucional;
- a contratada deverá realizar a configuração, ativação e testes de todos os componentes antes do início da operação;
- a manutenção preventiva e corretiva deverá ser realizada durante toda a vigência contratual, sempre que necessária;
- em caso de falha de equipamento, a contratada deverá providenciar o reparo ou a substituição em prazo compatível com a criticidade do serviço, conforme estabelecido no Termo de Referência;
- a contratada deverá disponibilizar canal de atendimento para abertura e acompanhamento de chamados técnicos;



- os serviços de manutenção, peças, deslocamentos, mão de obra e demais custos necessários ao restabelecimento do funcionamento deverão estar incluídos na contratação.

3.6. Requisitos para o início da execução

Como condição para o início da execução dos serviços, a contratada deverá apresentar a documentação técnica e regulatória exigível para a execução do objeto, incluindo, quando aplicável, a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e a autorização da Polícia Federal pertinente à atividade desempenhada. Tais documentos serão exigidos na fase contratual, não constituindo requisito de habilitação prévia, conforme definição da Administração.

3.7. Vistoria técnica

Poderá ser facultada às empresas interessadas a realização de vistoria técnica nas dependências da Câmara Municipal, mediante agendamento prévio, para conhecimento das condições de instalação, trajetos de cabeamento, pontos de fixação e demais características físicas relevantes. A eventual não realização da vistoria não poderá ser utilizada posteriormente para alegação de desconhecimento das condições de execução, devendo o Termo de Referência disciplinar a forma de declaração correspondente.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A quantidade foi definida considerando as características físicas e a configuração das instalações da Câmara Municipal de Vereadores de Pinhalzinho/SC. A solução com 12 (doze) câmeras é suficiente para cobrir todos os corredores, todas as entradas e saídas e as áreas externas do prédio.

A solução de referência identificada no Pregão Eletrônico nº 2/2026 da Câmara Municipal de Maravilha/SC também contempla sistema de CFTV IP com 12 câmeras e central de gravação local, servindo como referência de solução existente no mercado, mas não como fundamento para o quantitativo da Câmara de Pinhalzinho.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
01	Locação de sistema completo de CFTV IP com 12 (doze) câmeras e central de gravação local, incluindo equipamentos, instalação, configuração, ativação, cabeamento, acessórios, infraestrutura necessária, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva e substituição de equipamentos defeituosos.	Mês	60

O período de 60 (sessenta) meses corresponde à vigência inicialmente pretendida para a contratação. A solução será disponibilizada de forma contínua durante o período contratual, com manutenção e suporte necessários ao seu pleno funcionamento.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO (SOLUÇÕES)



Para atendimento da necessidade administrativa foram analisadas as seguintes alternativas disponíveis no mercado:

I – Manutenção ou utilização de equipamentos próprios

Esta alternativa dependeria da existência de infraestrutura e equipamentos próprios em quantidade, qualidade e condições adequadas para atender integralmente à necessidade. Além disso, transferiria à Administração os custos de aquisição, atualização, manutenção, reposição e gerenciamento dos equipamentos.

II – Aquisição dos equipamentos pela Câmara e contratação dos serviços de instalação/manutenção

A alternativa permitiria a incorporação dos equipamentos ao patrimônio da Câmara, porém demandaria investimento inicial, custos de manutenção e reposição ao longo do tempo, além da necessidade de gerenciamento do ciclo de vida dos equipamentos e de futuras atualizações tecnológicas.

III – Locação de solução completa de CFTV IP

Consiste na disponibilização dos equipamentos em regime de locação, incluindo instalação, configuração, infraestrutura, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva e substituição de equipamentos defeituosos durante a vigência contratual.

Essa alternativa apresenta maior adequação às necessidades da Câmara, pois reduz o investimento inicial, concentra a responsabilidade pelo funcionamento da solução na contratada, proporciona previsibilidade dos custos e reduz os riscos associados à manutenção e à obsolescência dos equipamentos.

A solução escolhida é, portanto, a contratação de empresa especializada para locação de sistema completo de videomonitoramento – CFTV IP, com 12 câmeras e central de gravação local.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para disponibilização, em regime de locação, de sistema completo de videomonitoramento – CFTV IP, composto por 12 (doze) câmeras e central de gravação local, destinado à proteção patrimonial e ao monitoramento das dependências da Câmara Municipal.

A solução deverá compreender todos os equipamentos, softwares, licenças, materiais e serviços necessários à sua implantação e funcionamento, incluindo, conforme dimensionamento técnico,



NVR, unidade de armazenamento, câmeras IP, equipamentos de rede, alimentação ininterrupta, cabeamento, rack, eletrodutos, condutores, conectores, suportes e demais acessórios.

A contratada será responsável pela instalação, configuração, ativação, testes, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e substituição de equipamentos defeituosos durante toda a vigência contratual.

Considerando o ciclo de vida do objeto, a solução contempla desde a implantação e configuração inicial até a manutenção, eventual substituição dos componentes e retirada dos equipamentos ao término da contratação, permanecendo sob responsabilidade da contratada a adequada execução dos serviços.

O acesso às imagens e gravações deverá observar os controles definidos pela Administração e a legislação aplicável, especialmente a Lei Federal nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para fins de planejamento, foi considerado o orçamento apresentado pela empresa Inviolável Pinhalzinho, emitido em 26 de agosto de 2026, no qual consta valor mensal de locação de R\$ 1.420,50.

O orçamento contempla, entre outros componentes, NVR Intelbras NVD 1516, HD Western Digital Purple de 4 TB, 12 câmeras IP (6 câmeras VIPC 1230 D G2 MP Full HD e 6 câmeras VIPC 1430 D), switch PoE de 18 portas, conectores RJ45, cabeamento, nobreak Intelbras de 1,5 kVA, mini rack 12U, eletrodutos, condutores e acessórios de instalação, além do serviço de instalação de câmeras e configurações.

Item	Quantidade	Valor unitário mensal	Valor total
Locação de sistema completo de CFTV IP com 12 câmeras e central de gravação local	60 meses	R\$ 1.420,50	R\$ 85.230,00

Valor global preliminar estimado da contratação: R\$ 85.230,00 (oitenta e cinco mil, duzentos e trinta reais).

O valor acima possui caráter preliminar e referencial, destinado ao planejamento da contratação. A estimativa definitiva deverá ser obtida mediante pesquisa formal de preços, observando-se os parâmetros do art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, podendo o valor ser alterado conforme os resultados da pesquisa.



Como referência adicional de mercado, o Pregão Eletrônico nº 2/2026 da Câmara Municipal de Maravilha/SC previu a locação de sistema completo de CFTV IP com 12 câmeras e central de gravação local pelo período de 60 meses. O valor estimado do item naquele certame foi de R\$ 1.438,50 mensais e o valor final homologado para o item foi de R\$ 210,84 mensais. Essa referência demonstra a existência de soluções semelhantes no mercado, mas não substitui a pesquisa formal de preços desta contratação.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

A contratação deverá ocorrer em item/lote único, pois o objeto constitui solução integrada de videomonitoramento, cujos componentes e serviços são interdependentes.

Embora a solução envolva diferentes equipamentos e atividades – câmeras, NVR, armazenamento, rede, alimentação, cabeamento, infraestrutura, instalação e manutenção –, tais elementos devem funcionar de forma integrada e compatível.

O parcelamento entre diferentes fornecedores poderia gerar conflitos de responsabilidade, dificuldades na identificação da origem de falhas, incompatibilidades entre equipamentos e maior complexidade para a fiscalização e manutenção do sistema.

A concentração da responsabilidade em um único contratado favorece a padronização, a continuidade, a eficiência operacional e a adequada manutenção da solução, mostrando-se técnica e economicamente mais vantajosa para a Administração.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- reforço da segurança patrimonial das instalações da Câmara Municipal;
- cobertura dos corredores, entradas, saídas e áreas externas do prédio;
- possibilidade de visualização das áreas monitoradas em tempo real;
- registro e armazenamento local das imagens para consulta posterior;
- maior capacidade de identificação e apuração de ocorrências;
- redução dos riscos de furtos, invasões, vandalismo e danos ao patrimônio;
- maior proteção dos bens públicos, documentos e equipamentos;
- maior segurança para vereadores, servidores, prestadores de serviços e cidadãos;



- redução do investimento inicial necessário para implantação do sistema;
- previsibilidade dos custos durante a vigência contratual;
- manutenção e suporte técnico contínuos, sem necessidade de estrutura própria especializada;
- redução dos riscos de obsolescência e de incompatibilidade entre equipamentos;
- melhor aproveitamento dos recursos financeiros e administrativos da Câmara.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

- elaboração do Termo de Referência com detalhamento das especificações e condições de execução;
- realização da pesquisa formal de preços;
- verificação da disponibilidade orçamentária;
- definição da modalidade e do procedimento de contratação;
- elaboração e publicação do instrumento convocatório e demais documentos pertinentes;
- designação do gestor e do fiscal do contrato;
- definição dos locais de instalação e acompanhamento da implantação da solução;
- acompanhamento da instalação, configuração e testes de funcionamento;
- verificação da documentação técnica e regulatória exigida da contratada para o início da execução, inclusive ART e autorização da Polícia Federal, quando aplicáveis;
- definição dos usuários autorizados a acessar as imagens e das regras internas de acesso, consulta e tratamento dos dados.

Não se identificam, neste momento, necessidade de obras ou adaptações estruturais de grande porte. Eventuais adequações pontuais de infraestrutura para passagem de cabeamento e fixação dos equipamentos deverão ser executadas pela contratada e estar incluídas no preço da solução.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não existem contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto. A solução será contratada de forma completa, abrangendo equipamentos, instalação, infraestrutura, configuração, manutenção e suporte necessários ao funcionamento do sistema.



A infraestrutura de internet e energia elétrica existente na Câmara será utilizada na medida de sua compatibilidade com a solução. Eventuais componentes adicionais indispensáveis ao funcionamento do sistema deverão ser fornecidos pela contratada, sem custos adicionais não previstos.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais decorrentes da contratação são considerados de baixa relevância, estando principalmente relacionados ao consumo de energia elétrica, utilização de materiais de instalação e eventual substituição e descarte de equipamentos e componentes eletrônicos.

- priorização de equipamentos com consumo de energia compatível com a finalidade e com boas práticas de eficiência energética;
- dimensionamento adequado da solução, evitando aquisição ou instalação de equipamentos em quantidade superior à necessária;
- reutilização ou aproveitamento de infraestrutura existente quando tecnicamente possível;
- destinação ambientalmente adequada de equipamentos, cabos, embalagens, baterias e demais resíduos decorrentes da execução;
- observância das normas aplicáveis à logística reversa e ao gerenciamento de resíduos eletroeletrônicos;
- responsabilidade da contratada pela destinação adequada dos equipamentos e componentes eventualmente substituídos.

A adoção do regime de locação contribui para o uso racional dos recursos, pois a contratada permanece responsável pela manutenção, substituição e destinação dos equipamentos ao final de sua vida útil.

13. MATRIZ DE RISCOS

Risco	ProbabilidadeImpacto Responsável			Medida Preventiva	Contingência
Atraso na instalação e ativação	Baixa	Médio	Contratada	Definição de prazo e cronograma no TR/contrato	Aplicação das medidas administrativas e contratuais cabíveis
Instalação em desacordo com as especificações	Baixa	Alto	Contratada	Especificações técnicas claras e	Correção ou reinstalação sem custo adicional



Falha ou indisponibilidade do sistema	Média	Alto	Contratada	fiscalização da implantação Manutenção preventiva, suporte técnico e monitoramento dos equipamentos	Atendimento corretivo e substituição do equipamento defeituoso
Perda ou corrupção das gravações	Baixa	Alto	Contratada	Armazenamento adequado, configuração correta e manutenção do NVR/HD	Recuperação técnica possível e substituição dos componentes comprometidos
Interrupção de energia afetando o sistema	Média	Alto	Contratada	Utilização de sistema de alimentação ininterrupta dimensionado para a carga	Restabelecimento do sistema e correção/substituição do nobreak
Incompatibilidade entre componentes	Baixa	Médio	Contratada	Exigência de solução integrada e compatível	Substituição dos componentes incompatíveis sem custo adicional
Licitação deserta ou fracassada	Baixa	Médio	Administração	Pesquisa de mercado e especificações compatíveis com o mercado	Reavaliação do procedimento e realização de nova contratação, se necessária
Descumprimento de requisitos técnicos/regulatórios para início da execução	Baixa	Alto	Contratada	Exigência da documentação técnica e regulatória antes do início dos serviços	Impedimento do início da execução até a regularização



ANÁLISE CONCLUSIVA: Os riscos identificados apresentam baixa ou média probabilidade de ocorrência e podem ser adequadamente mitigados mediante planejamento da contratação, definição clara das especificações técnicas, fiscalização da instalação e manutenção, suporte técnico e aplicação das medidas administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021. Não foram identificados riscos capazes de inviabilizar a contratação.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos estudos realizados, conclui-se que a contratação de empresa especializada para locação de sistema completo de videomonitoramento – CFTV IP, composto por 12 (doze) câmeras e central de gravação local, mostra-se tecnicamente adequada, operacionalmente necessária e economicamente compatível com o interesse público.

A análise da necessidade demonstrou que o sistema é necessário para reforçar a segurança patrimonial da Câmara Municipal e que o quantitativo de 12 (doze) câmeras é suficiente para a cobertura dos corredores, entradas, saídas e áreas externas do prédio.

O levantamento das alternativas disponíveis indicou que a locação de solução completa apresenta vantagens relacionadas à redução do investimento inicial, previsibilidade dos custos, manutenção especializada, substituição de equipamentos e concentração da responsabilidade pela solução em um único contratado.

A solução encontra-se alinhada ao planejamento da Administração e ao Plano de Contratações Anual, e o valor preliminar de R\$ 85.230,00 para 60 meses será submetido à pesquisa formal de preços antes da definição do valor estimado definitivo.

Diante do exposto, declara-se viável o prosseguimento da contratação, recomendando-se a elaboração do Termo de Referência e a adoção das demais providências necessárias à instrução do processo administrativo, observando-se os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento, transparência e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Pinhalzinho/SC, 28 de agosto de 2026.

AMAURI MELLA

Secretário Geral

Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar



