



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

PROCESSO 113/2026

PREGÃO ELETRÔNICO 113/2026

I – INFORMAÇÕES GERAIS

I – INFORMAÇÕES GERAIS

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo analisar a necessidade de aquisição de equipamentos de informática, especificamente computador, destinado ao atendimento das demandas operacionais da área de Segurança Pública do Município de Trombudo Central/SC, bem como identificar e avaliar as possíveis soluções disponíveis no mercado, visando à escolha da alternativa mais vantajosa para a Administração Pública.

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	E-mail
Sergio da Silva Junior	Sargento de Polícia Militar	billy19121981@yahoo.com.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133/2021)

O Município de Trombudo Central dispõe de sistema de videomonitoramento utilizado pela Polícia Militar, destinado ao apoio às ações de segurança pública, prevenção à criminalidade e controle do trânsito.

Entretanto, o equipamento atualmente utilizado como servidor central do sistema tornou-se tecnicamente insuficiente para suportar a demanda operacional existente, especialmente após a ampliação do número de pontos de monitoramento e da capacidade de gravação dos equipamentos instalados.

A limitação do hardware compromete o processamento, armazenamento e gerenciamento das imagens captadas, ocasionando lentidão, instabilidade e perda de desempenho, o que impacta diretamente na eficiência das atividades de monitoramento e resposta a ocorrências.

Adicionalmente, eventos climáticos ocorridos recentemente causaram danos a parte dos equipamentos anteriormente instalados, exigindo reestruturação do sistema e ampliação da capacidade operacional, o que reforça a necessidade de modernização da infraestrutura tecnológica.



Dessa forma, a ausência de equipamento adequado compromete a continuidade e a qualidade dos serviços de videomonitoramento, tornando necessária a aquisição de computador servidor de alto desempenho, compatível com a demanda atual do sistema de CFTV.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei)

Embora o Município de Trombudo Central ainda não disponha de Plano Anual de Contratações formalmente instituído, a presente contratação está alinhada às necessidades operacionais da Polícia Militar e às ações voltadas à manutenção e ampliação da infraestrutura de segurança pública no âmbito municipal.

A demanda decorre da ampliação do sistema de videomonitoramento e da insuficiência técnica do equipamento atualmente utilizado, caracterizando-se como necessidade superveniente e essencial à continuidade do serviço público.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133/2021)

A contratação deverá atender aos seguintes requisitos técnicos, operacionais e legais, indispensáveis à adequada execução do objeto:

4.1 REQUISITOS GERAIS

- a. Todos os aspectos técnicos, de desempenho e qualidade do equipamento serão detalhados no Termo de Referência;
- b. É de responsabilidade da contratada o fornecimento integral do equipamento, incluindo todos os componentes necessários ao pleno funcionamento do sistema;
- c. A contratada deverá garantir a entrega do equipamento em perfeito estado de funcionamento, conforme especificações exigidas;
- d. A empresa deverá manter todas as condições de habilitação e qualificação durante toda a execução contratual;
- e. O equipamento deverá possuir garantia mínima e suporte técnico, assegurando sua operacionalidade contínua;

4.2 REQUISITOS TÉCNICOS

- a. O equipamento deverá possuir configuração compatível com sistemas de videomonitoramento (CFTV), apto ao processamento simultâneo de múltiplos fluxos de vídeo;
- b. Deverá ser equipado com processador de alto desempenho (mínimo Intel Core i7 ou equivalente), adequado à carga de processamento exigida;



- c. Deverá possuir memória RAM suficiente para suportar operação contínua e evitar perda de desempenho;
- d. Deverá possuir placas de vídeo compatíveis com o processamento gráfico necessário à visualização e gerenciamento das imagens;
- e. O sistema de armazenamento deverá ser em SSD, com capacidade e velocidade adequadas para gravação e recuperação de dados;
- f. A fonte de alimentação deverá ser compatível com a configuração do equipamento, garantindo estabilidade e segurança operacional;
- g. A placa-mãe deverá ser compatível com os componentes e permitir futuras expansões;
- h. O gabinete deverá possuir sistema de ventilação adequado para operação contínua;
- i. O equipamento deverá conter sistema operacional original e licenciado, compatível com os softwares utilizados no sistema de monitoramento;
- j. Todos os componentes deverão ser novos, de primeiro uso, e atender às especificações técnicas do mercado;

4.3 REQUISITOS OPERACIONAIS

- a. O equipamento deverá ser entregue no Quartel da Polícia Militar do Município de Trombudo Central/SC;
- b. O prazo de entrega deverá ser compatível com a urgência da demanda, conforme estabelecido no Documento de Formalização da Demanda;
- c. O equipamento deverá ser entregue pronto para uso, devidamente montado e configurado;
- d. A contratada deverá assegurar suporte técnico e garantia durante o período contratual;
- e. O fornecimento deverá observar as normas aplicáveis e boas práticas de mercado;

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133/2021)

A contratação refere-se à aquisição de 01 (um) computador servidor de alto desempenho, composto por conjunto de hardware e software, dimensionado para atender à demanda operacional do sistema de videomonitoramento (CFTV).

A definição da quantidade decorre da necessidade de centralização do processamento, armazenamento e gerenciamento das imagens em um único equipamento servidor, responsável pela operação de todo o sistema.

A configuração do equipamento foi definida com base em levantamento técnico realizado pela área demandante, considerando:

- quantidade de câmeras instaladas e projetadas;
- volume de dados gerados pelo sistema de videomonitoramento;
- necessidade de processamento simultâneo de múltiplos fluxos de vídeo;



- exigência de armazenamento e recuperação eficiente das imagens;

Os componentes que integram o equipamento incluem, dentre outros:

- memória RAM;
- placas de vídeo;
- processador;
- unidade de armazenamento (SSD);
- placa-mãe;
- fonte de alimentação;
- gabinete;
- sistema operacional licenciado;

As quantidades e especificações dos itens foram obtidas a partir de:

- Documento de Formalização da Demanda (DFD);
- levantamento técnico da necessidade operacional;
- pesquisa de preços realizada junto a fornecedores do ramo;
- consulta a contratações similares disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

A definição adotada visa garantir desempenho adequado, confiabilidade e continuidade da operação do sistema de segurança pública.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133/2021)

Para fundamentar a contratação da solução escolhida, foi realizado levantamento mercadológico com o objetivo de identificar as alternativas tecnológicas disponíveis no mercado e avaliar a viabilidade técnica e econômica da solução a ser contratada.

Foram adotados os seguintes procedimentos:

- Consulta a fornecedores especializados no fornecimento de equipamentos de informática e soluções de alto desempenho, considerando a capacidade técnica, disponibilidade de componentes compatíveis e experiência no atendimento de demandas similares;
- Análise de configurações de equipamentos equivalentes utilizados em sistemas de videomonitoramento (CFTV), com foco na capacidade de processamento, armazenamento de dados, desempenho gráfico e estabilidade operacional;



- Verificação de preços de mercado com base em cotações obtidas junto a fornecedores do ramo, contemplando os principais componentes que integram a solução, tais como processador, memória, placas de vídeo, armazenamento, placa-mãe, fonte e sistema operacional;
- Consulta a contratações similares realizadas por outros entes públicos, por meio do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), permitindo a comparação de soluções adotadas e dos valores praticados para equipamentos com características semelhantes;
- Avaliação da viabilidade de soluções alternativas, tais como aquisição de equipamentos de menor desempenho, utilização de equipamentos já existentes ou contratação de soluções terceirizadas (ex.: armazenamento em nuvem ou processamento externo), sendo estas consideradas inadequadas diante da necessidade de processamento contínuo, controle local dos dados e confiabilidade do sistema de segurança pública;
- Análise de critérios de desempenho, escalabilidade, confiabilidade e custo-benefício, considerando a necessidade de operação ininterrupta do sistema de videomonitoramento e a importância da integridade das informações geradas.

Diante do levantamento realizado, verificou-se que a solução mais adequada consiste na aquisição de computador servidor de alto desempenho, com configuração compatível com a demanda operacional do sistema de CFTV, garantindo capacidade de processamento, armazenamento e gerenciamento das imagens, com melhor relação entre custo e benefício.

Tal entendimento encontra respaldo na jurisprudência do Tribunal de Contas da União, que orienta que a Administração deve optar pela solução mais vantajosa, considerando não apenas o menor preço, mas também aspectos técnicos e operacionais (Acórdão TCU nº 1.214/2013 – Plenário), bem como na necessidade de adequada justificativa técnica das escolhas realizadas, conforme reiterado pelos órgãos de controle.

ALTERNATIVAS CONSTRUTIVAS AVALIADAS

ALTERNATIVA	ANÁLISE TÉCNICA	ANÁLISE ECONÔMICA
Aquisição de computador servidor de alto desempenho (solução proposta)	Atende integralmente às necessidades do sistema de videomonitoramento, com capacidade adequada de processamento, armazenamento e gerenciamento simultâneo de múltiplos fluxos de vídeo, garantindo estabilidade, desempenho e confiabilidade operacional. Permite controle local dos dados e possibilidade de futuras expansões.	Apresenta custo compatível com os valores praticados no mercado e na Administração Pública, conforme pesquisa de preços e consulta ao PNCP, demonstrando melhor relação custo-benefício diante da vida útil e desempenho esperado.
Aquisição de equipamento de menor desempenho	Não atende adequadamente à demanda operacional do sistema, podendo ocasionar lentidão, falhas no processamento das imagens e comprometimento da eficiência do	Embora apresente menor custo inicial, pode gerar custos adicionais com manutenção, substituição antecipada e perda de



	videomonitoramento. Risco de necessidade de substituição precoce.	eficiência, tornando-se economicamente desvantajosa no médio e longo prazo.
Utilização do equipamento atualmente disponível	Equipamento existente encontra-se tecnicamente defasado e incompatível com a demanda atual do sistema, não suportando o volume de dados e processamento exigido.	Não gera custo imediato, porém compromete a qualidade do serviço, podendo resultar em prejuízos operacionais e necessidade futura de contratação emergencial.

Justificativa técnica e econômica da solução adotada

Diante da análise comparativa realizada, verifica-se que a solução consistente na aquisição de computador servidor de alto desempenho apresenta-se como a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico e econômico, por atender integralmente às exigências operacionais do sistema de videomonitoramento (CFTV), garantindo capacidade adequada de processamento, armazenamento e confiabilidade, com valores compatíveis aos praticados no mercado e na Administração Pública, sendo, portanto, a solução adotada pela Administração.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133/2021)

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada junto a fornecedores do ramo de informática, bem como em contratações similares identificadas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), observando os parâmetros estabelecidos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021. O valor estimado para a contratação é de R\$ 12.568,47 (doze mil, quinhentos e sessenta e oito reais e quarenta e sete centavos).

7.1 Composição da Estimativa

A composição do valor estimado considerou o levantamento dos preços unitários dos componentes que integram o equipamento, com base em cotações formais obtidas junto a fornecedores do ramo, a análise comparativa entre os valores apresentados, com adoção da média dos preços obtidos como metodologia de cálculo, bem como a consulta a contratações similares realizadas pela Administração Pública, por meio do PNCP, para verificação da compatibilidade dos valores praticados. Considerou-se, ainda, a adequação técnica das propostas, observando a compatibilidade dos componentes com a finalidade pretendida.

A estimativa contempla o fornecimento completo do equipamento, incluindo componentes de hardware, tais como processador, memória, placas de vídeo, armazenamento, placa-mãe, fonte e gabinete, bem como sistema operacional licenciado e a disponibilização do equipamento em condições de pleno funcionamento.

O valor estimado encontra-se em conformidade com os preços praticados no mercado e na Administração Pública, conforme demonstrado na pesquisa de preços realizada, evidenciando a



observância aos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

8. Comparativo das soluções

Alternativa	Vantajosidade Econômica	Eficiência Administrativa	Sustentabilidade Ambiental	Viabilidade Técnica e Operacional
Aquisição de computador servidor de alto desempenho (solução adotada)	Apresenta custo compatível com os valores praticados no mercado e na Administração Pública, com melhor relação custo-benefício considerando vida útil e desempenho.	Garante maior controle sobre o sistema, autonomia operacional e resposta mais rápida às demandas de segurança pública.	Possibilita maior durabilidade do equipamento, reduzindo necessidade de substituições frequentes e geração de resíduos eletrônicos.	Totalmente viável, atendendo integralmente às exigências técnicas do sistema de CFTV, com capacidade adequada de processamento e armazenamento.
Aquisição de equipamento de menor desempenho	Menor custo inicial, porém com risco de necessidade de substituição precoce e custos adicionais futuros.	Compromete a eficiência do sistema, podendo gerar falhas, lentidão e perda de qualidade no monitoramento.	Menor vida útil, aumentando a geração de resíduos e necessidade de descarte antecipado.	Tecnicamente inadequada para a demanda atual, não suportando o volume de processamento necessário.
Utilização do equipamento atualmente existente	Não gera custo imediato, porém pode ocasionar prejuízos operacionais e necessidade de contratação futura emergencial.	Baixa eficiência, com limitações técnicas que comprometem o desempenho do sistema.	Não implica novos impactos ambientais imediatos, porém pode resultar em descarte futuro por obsolescência.	Inviável tecnicamente, em razão da incompatibilidade com a demanda atual do sistema.

Diante da análise comparativa, verifica-se que a solução consistente na aquisição de computador servidor de alto desempenho apresenta maior vantajosidade sob os aspectos econômico, técnico e operacional, por atender de forma plena às exigências do sistema de videomonitoramento (CFTV), garantindo desempenho, confiabilidade e continuidade do serviço público, sendo, portanto, a alternativa mais adequada ao atendimento do interesse público.



IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

9. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A solução escolhida consiste na aquisição de computador servidor de alto desempenho, composto por hardware e software compatíveis com a demanda operacional do sistema de videomonitoramento (CFTV), destinado ao suporte, gerenciamento, armazenamento e processamento das imagens captadas pelas câmeras de segurança e monitoramento da Polícia Militar no Município de Trombudo Central/SC.

A contratação contemplará o fornecimento completo do equipamento, incluindo a disponibilização de todos os componentes necessários ao seu pleno funcionamento, tais como processador de alto desempenho, memória RAM adequada, placas de vídeo compatíveis com o processamento gráfico exigido, unidade de armazenamento em alta velocidade (SSD), placa-mãe, fonte de alimentação dimensionada, gabinete apropriado para operação contínua, bem como sistema operacional original e licenciado. Inclui, ainda, a montagem, configuração e entrega do equipamento em condições de uso, pronto para integração à central de monitoramento existente.

A solução será contratada como fornecimento de bem, considerando a natureza do objeto, garantindo maior eficiência na execução contratual, simplificação da gestão administrativa e adequada definição das responsabilidades da contratada, especialmente quanto à entrega de equipamento plenamente funcional e compatível com as exigências técnicas estabelecidas.

A escolha da solução adotada justifica-se pela necessidade de assegurar desempenho adequado, confiabilidade operacional e continuidade do serviço público de videomonitoramento, considerando o aumento da demanda decorrente da ampliação do sistema e a insuficiência técnica do equipamento atualmente utilizado. A configuração definida permite o processamento simultâneo de múltiplos fluxos de vídeo, armazenamento eficiente das imagens e estabilidade do sistema, reduzindo riscos de falhas, interrupções e perda de dados.

Além disso, a modelagem adotada, com fornecimento integral do equipamento por única contratada, possibilita maior padronização dos componentes, compatibilidade entre os elementos do sistema e centralização da responsabilidade, contribuindo para a redução de falhas técnicas, retrabalhos e necessidade de ajustes posteriores.

A solução encontra-se alinhada às necessidades da Administração Pública, assegurando a adequada infraestrutura tecnológica para o sistema de segurança pública, com observância aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e atendimento ao interesse público.

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A presente contratação não será parcelada, sendo realizada em item único, em razão da natureza integrada do objeto, que consiste na aquisição de computador servidor de alto desempenho, composto por conjunto de hardware e software interdependentes, cuja plena funcionalidade depende da compatibilidade entre todos os seus componentes.



A solução adotada envolve a entrega de equipamento completo, devidamente montado e configurado para operação no sistema de videomonitoramento (CFTV), o que exige compatibilização técnica entre processador, memória, placas de vídeo, armazenamento, placa-mãe, fonte de alimentação e sistema operacional, não sendo tecnicamente recomendável a fragmentação da contratação.

O eventual parcelamento do objeto poderia acarretar riscos relevantes à Administração, tais como incompatibilidade entre componentes adquiridos de diferentes fornecedores, dificuldades na integração do sistema, comprometimento do desempenho do equipamento, aumento da complexidade na gestão contratual, diluição de responsabilidades e maior probabilidade de falhas técnicas, além de possíveis custos adicionais decorrentes de ajustes, adaptações ou substituições de componentes.

Por outro lado, a contratação em item único proporciona maior segurança técnica, garantindo a entrega de solução completa e funcional, com adequada integração entre os componentes, além de facilitar a fiscalização e gestão do contrato, concentrando a responsabilidade em uma única contratada. Tal modelagem também contribui para a eficiência administrativa e redução de riscos operacionais.

Ressalta-se que a opção pelo não parcelamento não compromete a competitividade, tendo em vista a existência de fornecedores no mercado aptos a fornecer integralmente o equipamento com as especificações exigidas, conforme demonstrado na pesquisa de preços realizada.

Dessa forma, conclui-se que a não divisão do objeto mostra-se a solução mais adequada ao atendimento do interesse público, considerando os aspectos técnicos, operacionais e econômicos envolvidos, em consonância com os princípios da eficiência e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A presente contratação não possui dependência direta de outras contratações para sua execução, sendo caracterizada como solução autônoma, capaz de atender à necessidade administrativa de forma independente, mediante o fornecimento completo de computador servidor de alto desempenho para utilização no sistema de videomonitoramento (CFTV).

Todavia, identificam-se possíveis contratações correlatas ou complementares, que poderão ser realizadas posteriormente, conforme a evolução das necessidades da Administração, tais como aquisição de novos equipamentos de videomonitoramento (câmeras, dispositivos de transmissão e armazenamento), contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema, eventual ampliação da infraestrutura tecnológica e de rede, bem como atualização ou licenciamento de softwares específicos utilizados na central de monitoramento.

Ressalta-se que tais contratações possuem caráter acessório e não interferem na viabilidade técnica ou na execução do objeto principal, não configurando interdependência que inviabilize ou condicione a presente contratação, a qual é capaz de atender, de forma imediata, à necessidade identificada.



Dessa forma, conclui-se que a contratação em questão é plenamente viável de forma isolada, não havendo necessidade de vinculação com outros processos licitatórios para sua adequada execução, em conformidade com os princípios da eficiência e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

12. Análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual

Risco	Impacto	Medidas Mitigadoras
Especificação técnica inadequada do equipamento	Aquisição de equipamento incompatível com a demanda do sistema de CFTV, comprometendo o desempenho e a funcionalidade	Elaboração de Termo de Referência detalhado, com definição clara dos requisitos técnicos mínimos e validação pela área demandante
Fornecimento de componentes incompatíveis ou de baixa qualidade	Falhas no funcionamento, instabilidade do sistema e redução da vida útil do equipamento	Exigência de especificações mínimas, garantia do fabricante e verificação técnica no recebimento
Atraso na entrega do equipamento	Comprometimento da implementação e operação do sistema de videomonitoramento	Estabelecimento de prazos contratuais claros, com previsão de penalidades em caso de descumprimento
Problemas na instalação e configuração do equipamento	Equipamento não funcional ou com desempenho inferior ao esperado	Exigência de entrega com montagem e configuração completas, prontas para uso
Falta de suporte técnico adequado	Dificuldade na resolução de problemas e paralisação do sistema	Previsão de garantia mínima e suporte técnico durante o período contratual
Variação de preços de mercado	Risco de contratação com valores acima dos praticados no mercado	Realização de pesquisa de preços com múltiplas fontes, incluindo PNCP, conforme art. 23 da Lei nº 14.133/2021
Obsolescência tecnológica precoce	Redução da vida útil do equipamento e necessidade de nova contratação em curto prazo	Definição de configuração adequada e compatível com possibilidade de expansão futura
Falha na integração com o sistema existente	Incompatibilidade com softwares e infraestrutura já utilizados	Levantamento prévio das necessidades técnicas e compatibilidade com o sistema de CFTV existente
Especificação técnica inadequada do equipamento	Aquisição de equipamento incompatível com a demanda do sistema de CFTV, comprometendo o desempenho e a funcionalidade	Elaboração de Termo de Referência detalhado, com definição clara dos requisitos técnicos mínimos e validação pela área demandante



13. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Antes da formalização do contrato para a aquisição de computador servidor de alto desempenho destinado ao sistema de videomonitoramento (CFTV) do Município de Trombudo Central/SC, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

1. Verificação da regularidade fiscal e trabalhista da empresa contratada, mediante consulta aos cadastros exigidos na fase de habilitação, incluindo certidões negativas de débitos com as Fazendas Públicas Federal, Estadual e Municipal, Certificado de Regularidade do FGTS, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) e regularidade junto ao INSS;
2. Validação da qualificação técnica da contratada, mediante análise de documentos que comprovem aptidão para o fornecimento de equipamentos de informática compatíveis com o objeto, preferencialmente com experiência em fornecimento de soluções tecnológicas similares;
3. Verificação da capacidade operacional da empresa, assegurando que disponha de condições para fornecer o equipamento completo, incluindo montagem, configuração e entrega em perfeito funcionamento;
4. Conferência das especificações técnicas do equipamento ofertado, garantindo compatibilidade com os requisitos definidos no Termo de Referência e com o sistema de videomonitoramento (CFTV) existente;
5. Confirmação do orçamento e da disponibilidade financeira, mediante emissão da respectiva Nota de Empenho ou reserva orçamentária, conforme legislação aplicável;
6. Designação do fiscal do contrato, responsável pelo acompanhamento do recebimento, verificação da conformidade do equipamento e demais aspectos técnicos e administrativos relacionados à execução contratual;
7. Elaboração e assinatura do contrato administrativo ou instrumento equivalente, com base na minuta previamente aprovada pela Assessoria Jurídica, contemplando cláusulas relativas à garantia, prazos de entrega, especificações técnicas e penalidades em caso de descumprimento;
8. Comunicação formal à empresa contratada quanto às condições de entrega, local, prazos e demais orientações necessárias, podendo incluir alinhamento prévio quanto à instalação e configuração do equipamento.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação refere-se à aquisição de computador servidor de alto desempenho destinado ao sistema de videomonitoramento (CFTV) do Município, contemplando o fornecimento de equipamentos de informática, incluindo componentes eletrônicos, periféricos e sistema operacional licenciado. Os impactos ambientais potenciais estão relacionados principalmente ao ciclo de vida dos equipamentos eletrônicos, conforme descrito a seguir:



Impacto Potencial	Descrição	Medidas Mitigadoras
Geração de resíduos eletrônicos (e-lixo)	Descarte inadequado de equipamentos ao final da vida útil, podendo causar contaminação ambiental por metais pesados	Destinação ambientalmente adequada por meio de logística reversa, conforme legislação vigente, e encaminhamento a empresas especializadas
Consumo de energia elétrica	Operação contínua do equipamento pode contribuir para aumento do consumo energético	Aquisição de equipamentos com maior eficiência energética e utilização de configurações otimizadas de desempenho
Obsolescência tecnológica	Substituição precoce de equipamentos pode aumentar a geração de resíduos	Aquisição de equipamento com capacidade adequada e possibilidade de atualização/expansão
Uso de recursos naturais	Fabricação de componentes eletrônicos demanda recursos naturais e energia	Preferência por equipamentos de fabricantes que adotem práticas sustentáveis e certificações ambientais
Emissão indireta de carbono	Produção e transporte dos equipamentos geram emissões de gases de efeito estufa	Planejamento adequado da contratação e aquisição de equipamentos duráveis, reduzindo a necessidade de substituições frequentes
Geração de resíduos eletrônicos (e-lixo)	Descarte inadequado de equipamentos ao final da vida útil, podendo causar contaminação ambiental por metais pesados	Destinação ambientalmente adequada por meio de logística reversa, conforme legislação vigente, e encaminhamento a empresas especializadas

Observação: A equipe técnica responsável e o fiscal do contrato deverão acompanhar todas as etapas relacionadas ao fornecimento, entrega, instalação e operação do equipamento, garantindo que as medidas mitigadoras sejam devidamente aplicadas, especialmente no que se refere à destinação ambientalmente adequada de resíduos eletrônicos e ao uso eficiente de recursos, assegurando a conformidade com a legislação ambiental vigente nas esferas municipal, estadual e federal.

15. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133/2021)

A contratação em análise tem como finalidade alcançar resultados técnicos, administrativos e operacionais que assegurem o adequado funcionamento do sistema de videomonitoramento (CFTV) no Município de Trombudo Central/SC. Os principais resultados esperados com a contratação são: a disponibilização de equipamento completo, funcional e compatível com a demanda operacional, garantindo o processamento, armazenamento e gerenciamento eficiente das imagens captadas pelas câmeras; a melhoria do desempenho e da estabilidade do sistema, eliminando falhas, lentidão e limitações atualmente existentes; a conformidade técnica do equipamento com as especificações exigidas, assegurando confiabilidade, durabilidade e segurança na operação contínua; a ampliação da capacidade de monitoramento, permitindo suporte ao aumento do número de câmeras e do volume de dados gerados; a eficiência administrativa, com maior controle sobre o sistema e redução



de intervenções corretivas; a valorização da infraestrutura tecnológica de segurança pública, contribuindo para o fortalecimento das ações de prevenção e combate à criminalidade; a mitigação de riscos operacionais, por meio da adoção de solução adequada e tecnicamente dimensionada; e a garantia de transparência e economicidade, mediante adequada instrução processual, pesquisa de preços e acompanhamento da execução contratual.

16. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021)

Diante das análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para aquisição de computador servidor de alto desempenho destinado ao sistema de videomonitoramento (CFTV) do Município de Trombudo Central/SC mostra-se adequada, necessária e plenamente viável, sob os aspectos técnico, operacional, econômico e ambiental. A solução escolhida demonstra-se a mais vantajosa para a Administração Pública, conforme evidenciado no levantamento de alternativas, apresentando melhor relação custo-benefício, maior eficiência operacional, redução de riscos e compatibilidade com as necessidades institucionais.

Além disso, a contratação encontra-se devidamente fundamentada em levantamento técnico da demanda, pesquisa de preços realizada junto a fornecedores do ramo e consulta a contratações similares no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), garantindo a adequada definição do objeto e a compatibilidade dos valores com os praticados no mercado, em conformidade com as disposições da Lei nº 14.133/2021. Ressalta-se, ainda, que foram observados os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento e interesse público, bem como as boas práticas recomendadas pelos órgãos de controle, especialmente no que se refere à definição de requisitos, estimativa de custos, análise de riscos e justificativa da solução adotada.

Dessa forma, opina-se pela viabilidade e prosseguimento da contratação, mediante a adoção do procedimento administrativo cabível, nos termos da legislação vigente.

Trombudo Central, datado e assinado eletronicamente.

Zulnei Luchtenberg
Secretário de Administração e Finanças

Sergio da Silva Junior
Sargento de Polícia Militar