



SECRETARIA DE SEGURANÇA  
E ORDEM PÚBLICA



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### ANEXO II

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

1. DADOS DO PROCESSO:	
Nº do Processo:	001/2026
Estudo Preliminar nº:	001/2026
Secretaria:	Secretaria de Segurança e Ordem Pública
Sector / Órgão:	Centro de Monitoramento
Objetivo:	<p><i>O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo analisar e demonstrar a viabilidade técnica e econômica para a aquisição de equipamentos destinados à Secretaria de Segurança e Ordem Pública, visando à melhoria das condições operacionais, ao fortalecimento das ações de segurança, ordem pública e fiscalização, bem como ao adequado atendimento ao interesse público.</i></p> <p><i>O presente ETP servirá de base para a elaboração do respectivo Termo de Referência, nos termos da Lei nº 14.133/2021.</i></p>
Equipe de Planejamento:	<p><b>Gestor:</b> Mauricio da Silva Marques - matr. 62.278</p> <p><b>Apoio Técnico:</b> Lucimar Junqueira Pacheco - matr.</p> <p><b>De acordo:</b> Eduardo Vaz Castelano - matr. 63.956</p>
2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES	
<p><b>Fundamentação:</b> (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).</p> <p>A presente contratação <b>não consta no Plano Anual de Contratações</b>, haja vista a inexistência ou não formalização do referido instrumento no âmbito da Secretaria para o exercício corrente, ou em razão de necessidade superveniente identificada no decorrer das atividades operacionais.</p> <p>Ressalta-se que a demanda encontra-se alinhada ao planejamento institucional e às atribuições legais da Secretaria de Segurança e Ordem Pública.</p>	
3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:	
<p><b>Fundamentação:</b> (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).</p> <p>A Secretaria de Segurança e Ordem Pública necessita da aquisição de <b>dispositivos de armazenamento (02 HD SATA 12TB)</b> e de <b>01 gravador de vídeo em rede (NVR) de alta capacidade</b>, compatíveis com o sistema existente, em razão da obsolescência e da insuficiência dos equipamentos atualmente utilizados no sistema de videomonitoramento da Central de Monitoramento, que vêm comprometendo a gravação</p>	

SECRETARIA DE SEGURANÇA  
E ORDEM PÚBLICA

continua e o armazenamento adequado das imagens.

Parte das câmeras instaladas no município encontra-se sem gravação efetiva ou com baixa qualidade, o que prejudica a apuração de ocorrências como roubos, furtos, assaltos e acidentes, impactando diretamente as ações de segurança e ordem pública.

A aquisição justifica-se pela necessidade de garantir **compatibilidade e integração plena** com a infraestrutura já instalada na Central de Monitoramento, composta por equipamentos do mesmo ecossistema tecnológico, recebidos por meio de doações da UERJ, bem como pela necessidade de interoperabilidade com o software de monitoramento e análise já adotado pelo Município.

Tal medida visa assegurar **continuidade operacional**, evitar substituições desnecessárias de equipamentos em funcionamento e garantir melhor aproveitamento dos investimentos públicos já realizados.

#### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

**Fundamentação:** (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

##### a) Requisitos funcionais mínimos

O gravador de vídeo em rede (NVR) deverá atender aos requisitos mínimos de desempenho e operação necessários ao funcionamento contínuo do sistema de videomonitoramento, incluindo suporte ao gerenciamento e gravação de múltiplos canais de vídeo, recursos de rede, estabilidade de funcionamento, capacidade de armazenamento compatível com a demanda operacional e possibilidade de expansão, conforme especificações a serem detalhadas no Termo de Referência.

##### b) Compatibilidade com o sistema existente (padronização e interoperabilidade)

Os equipamentos a serem adquiridos deverão ser plenamente compatíveis com o sistema de videomonitoramento já existente na Central de Monitoramento, permitindo integração com os dispositivos atualmente instalados, sem necessidade de substituição de componentes em funcionamento.

Para fins de padronização e continuidade do serviço público, deverão ser aceitos equipamentos que pertençam ao mesmo ecossistema tecnológico do parque instalado, garantindo interoperabilidade com os sistemas já utilizados e evitando riscos de falhas operacionais decorrentes de incompatibilidades.

##### b) Continuidade Operacional

A solução deverá assegurar a **gravação contínua das imagens**, em regime **24 (vinte e quatro) horas por dia**, com estabilidade, confiabilidade e capacidade de armazenamento compatível com a demanda operacional do sistema, evitando perdas de imagens e interrupções no serviço.

##### c) Capacidade e Desempenho

O gravador de vídeo em rede (NVR) deverá possuir capacidade técnica compatível com a quantidade de câmeras instaladas, suportando recursos de gerenciamento e, quando aplicável, funções de análise de vídeo, bem como possibilidade de expansão conforme necessidade da Administração.



SECRETARIA DE SEGURANÇA  
E ORDEM PÚBLICA



O HD deverá ser apropriado para operação contínua em sistemas de vigilância eletrônica, com desempenho compatível com gravação ininterrupta.

**d) Manutenção e Suporte**

Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir do recebimento definitivo, bem como suporte técnico compatível com o uso institucional, de modo a permitir manutenção eficiente, reduzir tempo de inatividade do sistema e assegurar a continuidade do serviço público.

**f) Conformidade Legal e Normativa**

A contratação deverá observar as disposições da Lei nº 14.133/2021, bem como as orientações do Controle Interno e demais normas aplicáveis à Administração Pública.

**5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:**

**Fundamentação:** (Ver inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi realizada pelo **técnico responsável da Central de Monitoramento**, com base em critérios técnicos, considerando a quantidade de câmeras atualmente instaladas, a capacidade de processamento do gravador pretendido, o tempo de retenção das imagens e a necessidade de garantir gravação contínua e estável do sistema.

O dimensionamento adotado observou o histórico de operação do sistema de videomonitoramento e a capacidade técnica dos equipamentos especificados, sendo considerado **suficiente, proporcional e adequado às necessidades atuais**, em conformidade com os princípios da eficiência e da economicidade.

As **memórias de cálculo e planilha de suporte**, contendo os parâmetros técnicos utilizados para definição do quantitativo, encontram-se **juntadas aos autos do processo**, atendendo às orientações do Controle Interno.

O quantitativo foi dimensionado considerando a projeção de expansão moderada do sistema, evitando futura contratação imediata.

**6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

**Fundamentação Legal:**

O presente levantamento de mercado é realizado em atendimento ao disposto no inciso V do §1º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, com o objetivo de identificar e avaliar as alternativas disponíveis para atendimento da demanda, observando critérios técnicos e econômicos, de modo a subsidiar a escolha da solução mais vantajosa ao interesse público.

**Objetivo do Levantamento**

O levantamento visa identificar soluções disponíveis no mercado para aquisição de Gravador de Vídeo em Rede (NVR), com capacidade mínima de 64 canais IP, e Disco Rígido (HD) SATA com capacidade mínima de 12TB, destinados ao sistema de videomonitoramento institucional do Município, assegurando eficiência, segurança e continuidade operacional no armazenamento e gerenciamento de imagens

**Fontes Consultadas**

SECRETARIA DE SEGURANÇA  
E ORDEM PÚBLICA

A pesquisa foi realizada com base nas seguintes fontes:

- Consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), por meio da análise de contratação pública similar;
- Consulta direta a fornecedores do ramo, mediante cotações comerciais atualizadas.

Foi identificada contratação similar no PNCP, conforme dados abaixo:

**Ato que autoriza a Contratação Direta nº 024/2025**

**Última atualização:** 07/11/2025

**Local:** Serra da Saudade/MG

**Órgão:** Município da Serra da Saudade

**Unidade compradora:** Prefeitura Municipal de Serra da Saudade

**Modalidade de contratação:** Pregão Eletrônico

**Amparo Legal:** Lei 14133/2021, Art. 28.

**Tipo:** Edital

**Modo Disputa:** Aberto

**Registro de preço:** Sim

**Data de divulgação do PNCP:** 21/10/2025

**Situação:** Divulgada no PNCP

**Id contratação PNCP:** <https://pncp.gov.br/app/editais/18301069000110/2025/36>

**Valor:** R\$ 16.933,66

A consulta foi utilizada como parâmetro comparativo de mercado, considerando tratar-se de objeto similar, servindo como referência indicativa de valores praticados na Administração Pública.

Ressalta-se que as especificações técnicas adotadas na presente contratação observam as necessidades atuais do Município, podendo diferir de modelos anteriormente comercializados, especialmente em razão da evolução tecnológica dos equipamentos.

#### **Pesquisa de Preços com Fornecedores**

Foram obtidas cotações com fornecedores especializados no ramo, demonstrando a existência de múltiplas empresas aptas ao fornecimento do objeto.

#### **Gravador de Vídeo em Rede (NVR – 64 canais)**

- Bel Portas – R\$ 25.000,00
- OM Security – R\$ 44.990,00
- Rede Loja – R\$ 21.502,27 (19/02/2026)

#### **HD SATA 12TB**

- Bel Portas – R\$ 3.547,90
- Thads Serviços Ltda – R\$ 3.480,00
- Allfa Imports – R\$ 3.179,90

#### **Análise das Alternativas Identificadas**

A pesquisa realizada demonstrou:

- Existência de fornecedores suficientes no mercado para atendimento da demanda;
- Variação de valores entre as propostas apresentadas, especialmente no item NVR, possivelmente influenciada por diferenças tecnológicas, capacidade de processamento e recursos embarcados;



SECRETARIA DE SEGURANÇA  
E ORDEM PÚBLICA



- Disponibilidade de HDs específicos para operação contínua (24x7), adequados a sistemas de videomonitoramento.

As fontes consultadas foram consideradas suficientes para subsidiar a estimativa de preços da contratação.

#### Considerações sobre Competitividade

Verifica-se a existência de competitividade no mercado, com múltiplos fornecedores aptos a atender às especificações técnicas definidas.

Os requisitos técnicos estabelecidos no Termo de Referência limitam-se ao estritamente necessário para assegurar a compatibilidade com o sistema existente, a continuidade do serviço e a eficiência operacional, observando-se os princípios da competitividade, economicidade e isonomia.

Diante das fontes consultadas, conclui-se que o levantamento de mercado realizado é suficiente, atualizado e composto por fontes idôneas e diversificadas, atendendo ao disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, não sendo necessária a realização de novas consultas para formação do preço estimado da contratação.

#### 7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

Os modelos citados nas cotações foram utilizados apenas como referência comercial para formação do preço estimado, sendo admitidos equipamentos equivalentes que atendam integralmente às especificações técnicas e aos requisitos de compatibilidade previstos no Termo de Referência.

A estimativa do preço da contratação foi elaborada com base no levantamento de mercado realizado, considerando:

- Consulta a contratação similar divulgada no PNCP, utilizada como parâmetro comparativo;
- Cotações atualizadas obtidas junto a fornecedores especializados.

Ressalta-se que a contratação identificada no PNCP refere-se a modelo anteriormente comercializado, sendo utilizada apenas como referência histórica de mercado. Para formação do preço estimado, foram priorizadas as cotações atuais compatíveis com as especificações técnicas definidas no presente processo.

Os modelos mencionados foram utilizados exclusivamente como parâmetro de mercado para formação de preço, sendo vedada a indicação de marca, admitindo-se equipamentos equivalentes que atendam integralmente às especificações técnicas."

Tabela 1 – Pesquisa de Preços: Gravador de Vídeo (NVR – 64 canais)

Fonte / Empresa	Valor Unitário (R\$)
Bel Portas	25.000,00
OM Security	44.990,00
Rede Loja	21.502,27

#### Critério adotado:

Considerando a significativa variação entre os valores apresentados, adotou-se o **critério da mediana**, por representar medida mais adequada diante da presença de valor destoante, garantindo maior aderência à realidade de mercado.

Valores em ordem crescente:



SECRETARIA DE SEGURANÇA  
E ORDEM PÚBLICA



- R\$ 21.502,27
- R\$ 25.000,00
- R\$ 44.990,00

Mediana = R\$ 25.000,00

Valor estimado adotado para o Gravador de Vídeo (NVR): R\$ 25.000,00

#### Tabela 2 – Pesquisa de Preços: HD SATA 12TB

Fonte / Empresa	Valor Unitário (R\$)
Bel Portas	3.547,90
Thads Serviços Ltda	3.480,00
Allfa Imports	3.179,90

#### Critério adotado:

Considerando que os valores apresentados são próximos entre si, adotou-se a **média aritmética simples** como critério de formação do preço estimado.

Cálculo:

$$(3.547,90 + 3.480,00 + 3.179,90) \div 3 = \text{R\$ } 3.402,60$$

**Valor estimado adotado para o HD SATA 12TB: R\$ 3.402,60**

Tabela 3 – Valor Total Estimado da Contratação

tem	Quantidade	Valor Estimado (R\$)	Unitário	Valor Total (R\$)
Gravador de Vídeo (NVR)	01	25.000,00		25.000,00
HD SATA 12TB	02	3.402,60		6.805,20

#### Valor total estimado da contratação: R\$ 31.805,20

Conclui-se que o valor estimado foi definido com base em levantamento de mercado suficiente, atualizado e composto por fontes idôneas e diversificadas, atendendo ao disposto no art. 18, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, assegurando planejamento adequado, economicidade e vantajosidade para a Administração. Considerando que o valor total estimado da contratação (R\$ 31.805,20) é inferior ao limite atualizado para dispensa de licitação previsto no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, conforme Decreto nº 12.807/2025 (R\$ 65.492,11 para compras e outros serviços), e tratando-se de aquisição de bens comuns, mostra-se juridicamente cabível a contratação por meio de Dispensa de Licitação, na forma eletrônica.

#### 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Após a realização do levantamento de mercado e análise das alternativas disponíveis, verificou-se que a solução mais vantajosa para atendimento da necessidade do Município consiste na **aquisição de equipamentos complementares ao sistema de videomonitoramento existente**, compreendendo:

- 01 (um) Gravador de Vídeo em Rede (NVR), com capacidade mínima para 64 canais IP;
- 02 (dois) Discos Rígidos (HD) SATA, com capacidade mínima de 12TB cada.

A solução proposta visa assegurar:





SECRETARIA DE SEGURANÇA  
E ORDEM PÚBLICA



- Continuidade operacional do sistema de monitoramento institucional;
- Compatibilidade com as câmeras IP já instaladas;
- Ampliação da capacidade de armazenamento de imagens;
- Operação contínua (24 horas por dia, 7 dias por semana);
- Preservação da infraestrutura e dos investimentos já realizados.

A alternativa de substituição integral do sistema ou contratação de solução diversa mostrou-se menos vantajosa, pois implicaria custos adicionais com troca de câmeras, cabeamento, configuração e eventual substituição de software de gerenciamento.

Dessa forma, a aquisição pontual do NVR e dos HDs SATA revela-se medida técnica e economicamente adequada, garantindo eficiência, integração com o sistema existente e racionalização dos recursos públicos.

### Manutenção e Assistência Técnica

Os equipamentos deverão ser fornecidos novos, acompanhados de garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

Durante o período de garantia, a contratada deverá assegurar assistência técnica, incluindo reparo ou substituição de componentes defeituosos, sem ônus adicional para a Administração.

A instalação dos equipamentos será realizada pela equipe técnica do próprio Município, não sendo necessária contratação de serviços adicionais.

### 9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

**Fundamentação:** (Ver inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Considerando a natureza dos itens a serem adquiridos, a contratação poderá ser realizada por itens, de forma a ampliar a competitividade e permitir a participação do maior número possível de fornecedores, desde que não haja prejuízo técnico ou econômico.

### 10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:

**Fundamentação:** (Ver inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

#### Com a contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- Melhoria da eficiência operacional, garantindo maior capacidade de armazenamento e gerenciamento das imagens;
- Redução de falhas e interrupções nas atividades, assegurando maior estabilidade e continuidade no monitoramento;
- Melhor aproveitamento dos recursos humanos, reduzindo retrabalho e tempo gasto com limitações técnicas e operacionais;
- Maior efetividade nas ações de ordem e segurança pública, com suporte adequado às atividades de vigilância e registro;
- Atendimento mais célere e eficaz à população, contribuindo para respostas mais rápidas e seguras em situações que demandem atuação do Município.



SECRETARIA DE SEGURANÇA  
E ORDEM PÚBLICA



#### 11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

**Fundamentação:** (Ver inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Previamente à formalização e execução do contrato, serão necessárias as seguintes providências:

- **Designação formal de gestor e fiscal do contrato**, responsáveis pelo acompanhamento da execução contratual;
- **Planejamento logístico para recebimento e conferência dos equipamentos**, incluindo verificação de quantidade, integridade e conformidade com as especificações;
- **Verificação prévia da infraestrutura disponível** (pontos de rede, energia elétrica, rack e espaço físico), visando assegurar as condições adequadas para instalação e funcionamento;
- **Definição e programação da instalação**, a qual será realizada pelo **técnico responsável do Centro de Monitoramento**, garantindo a integração dos equipamentos ao ambiente já existente.

#### 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

**Fundamentação:** (Ver inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Não foram identificadas, no momento, contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução da presente contratação.

#### 13. IMPACTOS AMBIENTAIS:

**Fundamentação:** (Ver inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Os impactos ambientais decorrentes da presente contratação são considerados **baixos**, uma vez que se trata da aquisição de equipamentos de tecnologia da informação, sem geração significativa de resíduos durante a fase de uso.

Os principais impactos potenciais estão relacionados ao **descarte futuro de equipamentos e componentes eletrônicos**, especialmente em caso de substituição de dispositivos antigos ou inservíveis. Nesses casos, deverá ser observado o correto encaminhamento para **destinação ambientalmente adequada**, conforme a legislação vigente, incluindo, quando aplicável, a **Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei nº 12.305/2010)**, bem como as normas referentes à **logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes (Decreto nº 10.240/2020)**.

Sempre que necessário, deverá ser priorizada a destinação por meio de empresas ou programas autorizados para recebimento e tratamento de resíduos eletroeletrônicos, de forma a minimizar riscos ambientais e assegurar o cumprimento das obrigações legais.

#### 14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO:

**Fundamentação:** (Ver inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Diante do exposto, conclui-se pela **viabilidade técnica e econômica da contratação**, sendo a aquisição de equipamentos a solução mais adequada para atender às necessidades da Secretaria de Segurança e





SECRETARIA DE SEGURANÇA  
E ORDEM PÚBLICA



Ordem Pública, em consonância com o interesse público e a Lei nº 14.133/2021

**15. RESPONSABILIDADE DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO PELA ELABORAÇÃO E CONTEÚDO DO DOCUMENTO:**

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da Secretaria de Segurança e Ordem Pública participante e que o mesmo traz os conteúdos previstos no parágrafo 1º do art.18 da Lei nº14.133/21.

Gestor:	Apoio Técnico:	De acordo:
<small>Assinado por MAURICIO DA SILVA MARQUES 058.***.***. PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO 23/02/2026 18:37:34</small> <b>Maurício da Silva Marques</b> Matr.: 62.278	<small>Assinado por LUCIMAR JUNQUEIRA PACHECO. 010.***.***. PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO 23/02/2026 16:45:57</small> <b>Lucimar Junqueira Pacheco</b> Matr.:	<small>Assinado por EDUARDO VAZ CASTELANO 018.***.***. PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO 24/02/2026 12:04:55</small> <b>Eduardo Vaz Castelano</b> Matr.:63.956

Nova Friburgo/RJ, 23 de fevereiro de 2026.