SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
NÚCLEO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - NTI/SR/PF/DF

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº 08280.012234/2026-50

ANEXO I – do Termo de Referência

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO
Materiais Permanentes
IN 58/2022-ME

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS
08280.012234/2026-50

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE
2.1. A aquisição dos equipamentos destinados ao sistema de videomonitoramento da **Superintendência Regional da Polícia Federal no Distrito Federal – SR/PF/DF** justifica-se pela necessidade de **aprimorar a infraestrutura tecnológica empregada na segurança das instalações, no monitoramento dos ambientes e no apoio às atividades operacionais e administrativas da Unidade**.

2.1.1. O sistema de videomonitoramento constitui importante recurso para a proteção das instalações, dos servidores, colaboradores, visitantes, equipamentos e demais bens públicos, bem como para o acompanhamento de ocorrências e a posterior análise de eventos registrados. Nesse contexto, mostra-se necessária a disponibilização de infraestrutura capaz de realizar o **gerenciamento, armazenamento, processamento e visualização das imagens de forma centralizada e eficiente**, acompanhando a expansão e a evolução tecnológica do sistema de segurança eletrônica.

2.1.2. A solução pretendida contempla **gravador de vídeo em rede (NVR) de capacidade elevada**, destinado ao gerenciamento e armazenamento das imagens provenientes das câmeras IP, permitindo a centralização dos registros e proporcionando maior capacidade de processamento e armazenamento para o sistema de videomonitoramento.

2.1.3. Também se faz necessária a utilização de **unidade de processamento de inteligência artificial (AI Key)**, destinada a ampliar a capacidade de análise das imagens, possibilitando o processamento de eventos e detecções inteligentes e proporcionando recursos que facilitem a identificação, classificação, pesquisa e recuperação de informações relevantes nas gravações. O emprego de recursos de inteligência artificial pode contribuir para reduzir a dependência de análise exclusivamente manual das imagens, tornando o monitoramento e a investigação de ocorrências mais eficientes.

2.1.4. Os **módulos de processamento de inteligência artificial (AI Port)**, por sua vez, destinam-se a acrescentar ou ampliar recursos de análise inteligente às câmeras compatíveis, inclusive possibilitando, quando tecnicamente aplicável, o processamento de imagens provenientes de câmeras de terceiros. Dessa forma, esses equipamentos contribuem para a evolução da infraestrutura existente sem que seja necessariamente necessária a substituição de todos os dispositivos de captura de imagens.

2.1.5. Complementarmente, os **dispositivos de visualização (Protect Viewport)** permitirão a disponibilização das imagens do sistema em monitores ou televisores instalados em pontos estratégicos da Superintendência, proporcionando **acompanhamento das câmeras em tempo real** pelos setores responsáveis pelo monitoramento e pela segurança institucional.

2.1.6. A aquisição conjunta desses equipamentos busca, portanto, estruturar uma solução integrada capaz de atender às diferentes etapas do videomonitoramento — **captura, gerenciamento, armazenamento, processamento inteligente e visualização das imagens** — proporcionando maior disponibilidade e eficiência operacional ao sistema.

2.1.7. Além do aspecto preventivo, a solução poderá contribuir para a **identificação e análise de ocorrências, preservação de registros audiovisuais, apoio à apuração de fatos e incremento da capacidade de resposta da instituição diante de eventos de segurança**, sempre observadas as normas internas aplicáveis e a legislação pertinente ao tratamento e à proteção de dados.

2.1.8. A modernização da infraestrutura também se mostra relevante diante da necessidade de assegurar **continuidade, confiabilidade e escalabilidade** ao sistema de videomonitoramento, evitando que limitações de capacidade de armazenamento, processamento ou visualização comprometam a utilização das imagens como ferramenta de segurança institucional.

2.1.9. Dessa forma, a contratação pretende proporcionar à **SR/PF/DF** uma infraestrutura tecnológica adequada às necessidades atuais e futuras de videomonitoramento, com maior capacidade de gerenciamento e análise das imagens, melhoria das condições de acompanhamento dos ambientes monitorados e fortalecimento das medidas de segurança patrimonial e institucional.

Justificativa Técnica:
2.2. As especificações técnicas exigidas são necessárias para aquisição de materiais de boa qualidade, visando um melhor custo-benefício e respeitando os princípios da economia e eficiência, considerando não se tratara de bens de luxo,

Quantidade
2.3. As quantidades dos materiais foram estabelecidas de acordo com a quantidade de câmeras hoje utilizadas nesta Superintendência, e levando em conta os seis NVRs simples utilizados que serão substituídos por somente um NVR do item 1, facilitando o acesso, a gerência e trazendo proteção aos dados que não existem hoje. O item 2 possibilitará a evolução do sistema de CFTV aproveitando as câmeras atuais, bem como o item 4 que auxiliará no upgrade, evitando a substituição/aquisição de câmeras, poupando mão de obra, e agilizando a implantação. Os dispositivos do item 3, foram pensados para substituir os computadores utilizados para visualizar as imagens de monitoramento.

3. ÁREA REQUISITANTE
3.1. NÚCLEO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - NTI/SR/PF/DF

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
4.1. Para que a presente solução seja contratada e corretamente prestada, existem requisitos mínimos para sua satisfação conforme disposto a seguir:

4.2.1. A aquisição pretendida caracteriza-se como bens comuns, entendidos como aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado. Trata-se, portanto, de bens geralmente oferecidos por fornecedores de modo a permitir a decisão de compra com base no menor preço por item, desde que atendido os rigores de segurança e usabilidade.

4.2.2. O prazo de entrega dos bens é de até 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento da Nota de Empenho à Contratada, no seguinte endereço:

4.2.2.1. Superintendência Regional de Polícia Federal no Distrito Federal (SR/PF/DF). SAIS – Quadra 07 – Lote 23 – Setor Policial Sul – Brasília/DF – CEP 70610- 902.

4.3. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 10 (dez) dias úteis, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização da entrega, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.
4.4. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
4.5. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo, quando for o caso.
4.6. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
4.7. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução da entrega.
4.8. São obrigações da Contratante:

- receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com o Termo de Referência e as especificações constantes neste processo e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;
- efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos nesse processos;
- Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

4.9. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes neste processo e seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

- efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes processo e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade, quando for o caso;
- O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português;
- responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

4.10. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.
4.11. O contato com o Núcleo de Tecnologia da Informação e Comunicação (NTI/SR/PF/DF) será feito por meio do email: ***zanotelli.phzc@pf.gov.br***

4.12. Requisitos de Transição Contratual
Não se aplica a necessidade de a Contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, tendo em vista que se trata de bem de pronta entrega, não havendo que se falar em transferências de conhecimentos.

4.13. Requisitos de Julgamento
O critério de julgamento adotado será o de MENOR PREÇO, haja vista que os objetos da contratação são enquadrados como comuns, cujos **padrões de desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado**.

4.14. Logística Reversa e Destinação Final
4.14.1. Considerando a natureza eletroeletrônica dos bens, deverão ser observadas, quando aplicáveis, as disposições da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, e demais normas ambientais pertinentes, especialmente quanto à destinação ambientalmente adequada dos equipamentos e componentes descartados.
4.14.2. Ao final da vida útil dos equipamentos, os resíduos eletroeletrônicos não deverão ser descartados juntamente com os resíduos sólidos comuns, devendo ser encaminhados para reutilização, reciclagem, recuperação ou outra forma de destinação ambientalmente adequada, conorme a legislação aplicável.
4.14.3. Quando houver sistema de logística reversa aplicável ao equipamento ou aos seus componentes, deverá ser observado o respectivo sistema, mediante recolhimento pelo fabricante, importador, distribuidor ou fornecedor, conforme o caso, ou mediante encaminhamento a sistema de coleta e destinação ambientalmente adequada.
4.14.4. Quando solicitado pela Administração e na medida em que houver obrigação legal ou contratual aplicável, o fornecedor deverá apresentar comprovação da destinação ambientalmente adequada dos equipamentos, componentes ou resíduos eventualmente recolhidos.
4.14.5. As embalagens utilizadas no fornecimento deverão, sempre que tecnicamente possível, ser constituídas de materiais recicláveis ou reaproveitáveis, devendo ser evitado o uso excessivo ou desnecessário de materiais de acondicionamento.

4.15. Medidas Mitigadoras
4.15.1. Com o objetivo de prevenir ou reduzir os impactos ambientais associados à contratação, deverão ser adotadas, conforme aplicabilidade e disponibilidade no mercado, as seguintes medidas:
I – priorização de equipamentos que apresentem eficiência energética compatível com sua finalidade e desempenho;
II – observância de requisitos de durabilidade, confiabilidade e vida útil adequada, evitando substituições prematuras;
III – adoção de equipamentos que permitam, quando tecnicamente aplicável, manutenção, atualização ou substituição de componentes, contribuindo para o prolongamento de sua vida útil;
IV – utilização racional dos equipamentos e dos recursos energéticos, observando-se as orientações do fabricante;
V – redução da geração de resíduos de embalagens, mediante utilização de materiais recicláveis, reutilizáveis ou de menor impacto ambiental, sempre que tecnicamente viável;
VI – encaminhamento dos equipamentos, componentes e resíduos eletroeletrônicos para reutilização, reciclagem ou outra forma de destinação ambientalmente adequada ao final de sua vida útil;
VII – adoção de logística reversa, quando aplicável, nos termos da legislação vigente e dos sistemas existentes para os produtos objeto da contratação;
VIII – observância das normas ambientais e de sustentabilidade aplicáveis à fabricação, comercialização, utilização e destinação final dos equipamentos.
4.15.2. As medidas previstas neste item deverão ser aplicadas de forma proporcional às características do objeto, considerando-se o ciclo de vida dos equipamentos e buscando-se o equilíbrio entre sustentabilidade ambiental, desempenho, economicidade, eficiência e competitividade da contratação.

4.16. Requisitos quanto ao Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS) da Polícia Federal 2026-2027
A presente contratação está alinhada com o Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS) da Polícia Federal 2026-2027 com iniciativas que defendem a sustentabilidade ambiental, social, econômica e cultural, e também alinhada com o Planejamento Estratégico da PF 2024-2027.

4.18. Requisitos quanto ao IRP disponíveis
Foi realizada consulta às Intenções de Registro de Preços – IRP disponíveis no sistema, não tendo sido identificada, na data da consulta, IRP em andamento que contemplasse objetos compatíveis com a presente necessidade.

4.19. Requisitos quanto à classificação nos termos da Lei 12.527/11
As informações contidas neste Estudo Preliminar não são classificadas como sigilosas.

4.20. Requisitos de desembaraço
Todo e qualquer "ônus/taxa aduaneira" advindo de "autorizações" de exportação perante aos órgão nacionais de controle, tributação, armazenagem e fiscalização, deverão correr por conta da vencedora.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Nos termos do inciso III do art. 9º da Instrução Normativa SEGES nº 58, de 8 de agosto de 2022, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa, bem como justificar técnica e economicamente a solução a ser adotada.

Alternativa 1
Aquisição dos equipamentos.
A aquisição direta dos bens permite sua incorporação ao patrimônio público, garantindo disponibilidade contínua, controle administrativo e maior economicidade no longo prazo, especialmente considerando que os itens possuem natureza durável e uso contínuo.

Alternativa 2
Locação dos equipamentos.
A locação, embora reduza o investimento inicial, apresenta custo global mais elevado ao longo do tempo, além de gerar dependência contratual contínua, não se mostrando adequada para bens comuns e de uso permanente, como os pretendidos.

Alternativa 3
Contratação de solução completa de videomonitoramento como serviço.
A SR/PF/MT já possui câmeras compatíveis, cabeamento, switches, infraestrutura de rede; racks e monitores que serão utilizados.

Alternativa 4
Acesso a bens (modelos de serviço)
Modelos baseados no acesso a bens (outsourcing ou servitização) não se mostram aplicáveis ao objeto, tendo em vista a natureza dos itens, que demandam uso direto, contínuo e individualizado.

5.2. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.2.1. Com base nas análises realizadas, conclui-se que a solução mais vantajosa para a Administração consiste na **aquisição dos bens.**

5.2.2. Justificativa técnica
· Os bens possuem características padronizadas e especificações usuais de mercado;
· Há ampla oferta de fornecedores aptos a atender à demanda;
· A solução permite definição objetiva de requisitos de desempenho e qualidade;
· Atende à necessidade de uso contínuo e institucional dos equipamentos.

5.2.3. Justificativa econômica
· Proporciona maior competitividade entre fornecedores, resultando em melhores preços;
· Reduz custos administrativos com contratações futuras;
· Apresenta menor custo global ao longo do ciclo de vida dos bens, em comparação com a locação.

5.2.4. Justificativa operacional
· Garante disponibilidade imediata dos bens;
· Simplifica a gestão contratual;
· Permite aquisições conforme a necessidade, no caso de utilização do SRP;
· Assegura padronização dos itens adquiridos.

5.3. CONCLUSÃO

5.3.1. O levantamento de mercado evidenciou que a aquisição dos bens pretendidos, por meio de Dispensa de Licitação, constitui a solução mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e operacional.
5.3.2. A solução proposta atende aos princípios da eficiência, economicidade, competitividade e interesse público, estando em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com a Instrução Normativa SEGES nº 58/2022.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

1. ENTERPRISE NVR (Network Video Recorder)
Gravador de vídeo em rede de alto desempenho projetado para gerenciar sistemas de segurança e monitoramento em larga escala.
Funciona como o núcleo de armazenamento e gerenciamento das imagens das câmeras.
Para que serve:
recebe e gerencia os fluxos de vídeo das câmeras;
grava e armazena as imagens;
permite recuperar/gravar imagens para consultas posteriores;
integra-se ao sistema UniFi Protect (***software gratuito***);
possibilita administrar uma quantidade significativa de câmeras;
utiliza discos HDD/SSD instalados no equipamento para armazenamento.
É um equipamento de **3U para rack, com 16 baias para discos de 2,5"/3,5"** , com capacidade para até **70 câmeras 4K ou 210 câmeras Full HD** .

2. AI KEY
Equipamento de processamento de Inteligência Artificial (Edge AI) que trabalha integrado ao UniFi Protect (***software gratuito***).
Para que serve:
Ele acrescenta capacidade de análise inteligente às imagens captadas pelas câmeras. Em vez de simplesmente gravar a imagem, o sistema pode realizar análises mais avançadas dos eventos detectados.
Entre suas funções estão:
análise inteligente de eventos;
aprimoramento da detecção de pessoas, veículos e outros objetos;
classificação de eventos;
geração de alertas;
pesquisa das gravações utilizando recursos de IA;

recursos de pesquisa em linguagem natural;
transcrição de áudio, quando aplicável.
Capacidade de processamento de até **1.800 eventos de detecção inteligente por hora** para o AI Key.

3. HUB PROTECT VIEWPORT
Dispositivo destinado à **visualização das câmeras em monitores ou televisores**, por meio de HDMI.
É um equipamento para visualizar os **feeds** das câmeras do **Protect** em uma tela HDMI.
Para que serve:
O Viewport funciona como o equipamento que recebe a informação da rede e apresenta as imagens das câmeras naquele monitor.
Assim, pode ser utilizado, por exemplo, para:

Câmeras → rede → UniFi Protect/NVR → Viewport → monitor/TV

Ele é alimentado por **PoE** (Power over Ethernet) e possui uma porta de rede Gigabit Ethernet.

4. AI PORT 6
Equipamento de **Inteligência Artificial**, mas com uma função diferente do AI Key.
O AI Port é projetado para **adicionar recursos de IA às câmeras**, inclusive câmeras que não possuem originalmente determinados recursos avançados de inteligência artificial.
É um equipamento que acrescenta às câmeras capacidades de **detecção, classificação e reconhecimento por IA**.
Para que serve:
Ele pode ser associado a uma câmera para que ela tenha recursos mais avançados de análise, como:
detecção inteligente;
classificação de objetos;
reconhecimento/análise por IA;
processamento de eventos de vídeo.
O equipamento possui uma porta Gigabit Ethernet e é alimentado por PoE/PoE+/PoE++, dependendo da configuração.

Especificações técnicas:
1. ENTERPRISE NVR (Network Video Recorder). Gravador de vídeo em rede (NVR), para gerenciamento, gravação e armazenamento de imagens provenientes de sistema de videomonitoramento IP, com capacidade para gerenciamento de, no mínimo, 70 câmeras com resolução 4K ou 210 câmeras com resolução Full HD, ou desempenho equivalente ou superior.
Deverá possuir, no mínimo:
a) formato para instalação em **rack padrão de 19", ocupando 3U**;
b) capacidade para instalação de, no mínimo, **16 unidades de armazenamento HDD ou SSD**, compatíveis com formatos de 2,5" e 3,5"; (**não é obrigatório o fornecimento de HDD/SSD**).
c) suporte a mecanismos de proteção dos dados e tolerância a falhas de armazenamento, mediante tecnologia de RAID ou solução equivalente;
d) capacidade de gerenciamento e gravação de câmeras IP em rede;
e) **2 (duas) interfaces de rede SFP+ de 10 Gb/s** ou superior;
f) **1 (uma) interface Ethernet RJ45 de 10 Gb/s** ou superior;
g) suporte à administração e gerenciamento centralizado do sistema de videomonitoramento;
h) suporte a operação contínua, 24 horas por dia, 7 dias por semana;
i) fontes de alimentação **redundantes, hot-swappable**, com alimentação em corrente alternada de 100 a 240 V, 50/60 Hz, ou solução tecnicamente equivalente;
j) fontes de alimentação substituíveis sem necessidade de desligamento do equipamento, quando tecnicamente aplicável;
k) gerenciamento por interface de rede;
l) compatibilidade com sistema de gerenciamento de vídeo IP utilizado pela CONTRATANTE;
m) temperatura de operação de, no mínimo, **-5 °C a 40 °C**;
n) umidade relativa de operação de, no mínimo, **5% a 95%, sem condensação**;
o) fornecimento acompanhado de todos os acessórios necessários ao funcionamento e instalação do equipamento em rack, incluindo trilhos, quando aplicável.

2. AI KEY
Unidade de processamento de inteligência artificial para sistema de videomonitoramento IP, destinada ao processamento centralizado de eventos e detecções inteligentes provenientes de múltiplas câmeras, permitindo análise avançada das imagens e geração de informações para pesquisa, classificação e alertas.
Deverá possuir, no mínimo:
a) processamento de inteligência artificial **em ambiente local (edge computing)**, sem necessidade de envio das imagens para processamento em nuvem;
b) capacidade de processamento de, no mínimo, **1.000 eventos de detecção inteligente por hora**, ou desempenho equivalente ou superior;
c) capacidade de processar eventos provenientes de múltiplas câmeras;
d) suporte a funcionalidades de análise avançada de vídeo, incluindo, quando suportadas pelo sistema de videomonitoramento:
classificação de pessoas e veículos;
reconhecimento/classificação de características de objetos;
pesquisa de eventos por critérios descritivos;
geração de alertas baseados em eventos;
reconhecimento facial;
reconhecimento de placas veiculares;
transcrição de áudio para texto;
e) compatibilidade e integração com o software de gerenciamento de videomonitoramento da CONTRATANTE;
f) **1 (uma) interface Ethernet RJ45 Gigabit (1 GbE)** ou superior;
g) alimentação por **PoE++**, ou tecnologia equivalente, com potência máxima compatível com a infraestrutura de rede existente;
h) armazenamento interno em SSD de, no mínimo, **256 GB**, ou capacidade equivalente ou superior;
i) memória RAM de, no mínimo, **16 GB**, ou capacidade equivalente ou superior;
j) gerenciamento por rede;
k) operação em temperatura mínima de **-5 °C a 40 °C**;
l) umidade relativa de operação de, no mínimo, **5% a 95%, sem condensação**;
m) equipamento destinado à operação contínua, 24 horas por dia, 7 dias por semana.

3. HUB PROTECT VIEWPORT
Dispositivo de visualização de imagens de videomonitoramento IP, destinado à exibição, em monitor ou televisão com entrada HDMI, de imagens provenientes do sistema de gerenciamento de vídeo, permitindo a apresentação das câmeras em pontos remotos de monitoramento.

Deverá possuir, no mínimo:
a) compatibilidade com sistema de gerenciamento de videomonitoramento IP utilizado pela CONTRATANTE;
b) capacidade de receber os dados de vídeo por meio da rede Ethernet;
c) **1 (uma) interface de rede RJ45 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps)**;
d) alimentação elétrica por **PoE**, permitindo alimentação e comunicação por meio do mesmo cabo de rede;
e) saída de vídeo **HDMI**, compatível com monitor ou televisão;
f) capacidade de exibição simultânea de múltiplas câmeras, em quantidade compatível com o sistema de gerenciamento;
g) possibilidade de seleção das câmeras e/ou visualizações configuradas no sistema de videomonitoramento;
h) possibilidade de instalação próxima ao monitor/televisor, com suporte ou sistema de fixação apropriado;
i) consumo máximo de energia compatível com a alimentação PoE disponibilizada;
j) temperatura de operação de, no mínimo, **0 °C a 40 °C**;
k) umidade relativa de operação de, no mínimo, **20% a 80%, sem condensação**;
l) fornecimento acompanhado dos cabos e acessórios necessários ao funcionamento.

4. AI PORT

Módulo de processamento de inteligência artificial para câmeras IP, destinado a acrescentar ou ampliar funcionalidades de detecção e análise inteligente de vídeo em câmeras compatíveis, inclusive câmeras de terceiros que utilizem protocolo ONVIF, quando suportado pelo equipamento e pelo sistema de gerenciamento.

Deverá possuir, no mínimo:
a) capacidade de processamento local (**edge computing**) dos fluxos de vídeo;
b) compatibilidade com câmeras IP e, quando aplicável, câmeras de terceiros compatíveis com **ONVIF**;
c) capacidade de processar câmeras com resolução de até **4K (3840 × 2160 pixels)**;
d) suporte a funcionalidades de detecção inteligente, incluindo, conforme compatibilidade da câmera e do sistema:
detecção de pessoas;
detecção de veículos;
detecção de animais;
reconhecimento facial;
reconhecimento de placas veiculares;
detecção de cruzamento de linha;
outras classificações inteligentes disponibilizadas pelo sistema;
e) capacidade de transmitir os dados da câmera e os eventos de detecção para o sistema central de gerenciamento;
f) **1 (uma) interface Ethernet RJ45 Gigabit (10/100/1000 Mbps)**;
g) alimentação por **PoE**, com possibilidade de fornecimento de energia à câmera conectada;
h) suporte a alimentação PoE de entrada e fornecimento de PoE para a câmera conectada, conforme a classe de potência necessária;
i) compatibilidade com o sistema de gerenciamento de vídeo adotado pela CONTRATANTE;
j) instalação em ambiente interno ou externo protegido, conforme características do equipamento;
k) temperatura de operação de, no mínimo, **-20 °C a 40 °C**;
l) umidade relativa de operação de, no mínimo, **20% a 90%, sem condensação**;
m) fornecimento dos acessórios necessários para instalação e funcionamento.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. As quantidades dos materiais foram estabelecidas de acordo com a quantidade de câmeras hoje utilizadas nesta Superintendência, e levando em conta os seis NVRs simples utilizados que serão substituídos por somente um NVR do item 1, facilitando o acesso, a gerência e trazendo proteção aos dados que não existem hoje. O item 2 possibilitará a evolução do sistema de CFTV aproveitando as câmeras atuais, bem como o item 4 que auxiliará no upgrade, evitando a substituição/aquisição de câmeras, poupando mão de obra, e agilizando a implantação. Os dispositivos do item 3, foram pensados para substituir os computadores utilizados para visualizar as imagens de monitoramento.

ITEM	OBJETO	QUANT.
1	Gravador de vídeo em rede (NVR) corporativo/enterprise, para gerenciamento e armazenamento de imagens de videomonitoramento IP	1
2	Unidade de processamento de inteligência artificial para análise centralizada de eventos de videomonitoramento	1
3	Dispositivo de visualização de videomonitoramento IP, com interface Gigabit, alimentação PoE e saída HDMI	9
4	Módulo de processamento de inteligência artificial para câmeras IP, com suporte a câmeras compatíveis/ONVIF	9

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O valor das aquisições foi estimado em **R$ 63.123,25 (sessenta e três mil cento e vinte e três reais e vinte e cinco centavos).**

IN 65/2021-SEGES/ME, Art. 5º			FORNECEDORES Parâmeto IV		SITE DE INTERNET Parâmeto III		CONTRATAÇÃO PÚBLICA Parâmeto II		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	TEK ATACADO	SEGETEL	OUKEYSTORE	UBIQUITI	PE 48/2026 CÂMARA MUNICIPAL DE JATAI/GO	PREÇO MÉDIO	VALOR TOTAL
1	ENTERPRISE NVR	1	17.842,66	17.764,74	14.952,96	15.104,00		R$ 16.416,09	R$ 16.416,09
2	AI KEY	1	8.844,58	8.754,84		R$ 7.444,00		R$ 8.347,81	R$ 8.347,81
3	HUB PROTECT VIEWPORT	9	2.676,00	2.282,94	1.921,59	1.941,00	R$ 2.298,82	R$ 2.224,07	R$ 20.016,63
4	AI PORT	9	2.214,27	2.117,97	1.782,00			R$ 2.038,08	R$ 18.342,72
VALOR TOTAL									R$ 63.123,25

8.2. Para compor o preço de referência foi utilizado a combinação dos parâmetros II, III e IV do artigo 5º da IN 65/2021-SEGES/ME.
8.2.1. No item 1 utilizou-se 4 valores, sendo 2 de sites da internet e 2 de fornecedores;

8.2.2. No item 2 utilizou-se 3 valores, sendo 1 de site da internet e 2 de fornecedores;
8.2.3. No item 3 utilizou-se 5 valores, sendo 1 de contratação pública recente, 2 de sites da internet e 2 de fornecedores;
8.2.4. No item 4 utilizou-se 3 valores, sendo 1 de site da internet e 2 de fornecedores;

8.4. A pesquisa de preços atende a IN 65/2021-SEGES/ME.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO
Os itens serão adquiridos em grupo, uma vez que necessitam de integração tecnológica, compatibilidade, responsabilidade pela solução integrada, gerenciamento centralizado e necessidade de funcionamento conjunto.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES
10.1. Não se verifica necessidade de contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO
O Objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2026, conforme consta das informações básicas desse Termo de Referência.
Número da contratação 200338-113/2026.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS
Com a contratação da solução se pretende como resultados o aumento da capacidade de armazenamento de imagens; centralização do gerenciamento; ampliação da capacidade de processamento de eventos por IA; redução do tempo necessário para localização de eventos; ampliação dos pontos de visualização; melhoria da capacidade de identificação de pessoas, veículos e objetos; aumento da disponibilidade do sistema; possibilidade de expansão futura; melhor aproveitamento da infraestrutura de câmeras existente; redução da dependência de análise manual e fortalecimento da segurança institucional.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS
13.1. A Administração tomará as seguintes providências:

- Definições dos servidores que farão parte da equipe de recebimento dos equipamentos
- Definição da equipe de fiscalização e gestão contratual;
- Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- Definir previamente os locais de instalação dos Viewports

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS
14.1. A presente contratação tem por objeto a aquisição de equipamentos eletrônicos destinados à modernização e ao aprimoramento da infraestrutura de videomonitoramento da Superintendência Regional da Polícia Federal no Distrito Federal – SR/PF/DF, compreendendo gravador de vídeo em rede (NVR), unidade de processamento de inteligência artificial (AI Key), dispositivos de visualização (Hub Protect Viewport) e módulos de processamento de inteligência artificial (AI Port). Em razão da natureza dos bens, os principais aspectos ambientais relacionados à contratação estão associados ao consumo de energia elétrica durante sua utilização, à geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos ao final de sua vida útil e à utilização de materiais de embalagem.
14.2. Quanto ao consumo de energia elétrica, os equipamentos serão utilizados de forma contínua ou frequente, especialmente o NVR e os dispositivos destinados ao processamento de inteligência artificial. Dessa forma, deverá ser priorizada, sempre que tecnicamente possível e sem prejuízo da competitividade do certame, a aquisição de equipamentos que apresentem eficiência energética compatível com sua finalidade, baixo consumo de energia em relação ao desempenho oferecido e recursos de gerenciamento de energia.
14.3. Quanto à geração de resíduos eletroeletrônicos, considerando que os bens possuem componentes eletrônicos, circuitos, dispositivos de armazenamento e demais materiais que podem demandar tratamento específico, deverá ser assegurada, ao final de sua vida útil, a destinação ambientalmente adequada, evitando-se o descarte em lixo comum ou em locais inadequados.
14.4. Deverão ser observadas, quando aplicáveis, as disposições da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010, especialmente quanto à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, à prevenção e redução da geração de resíduos e à destinação ambientalmente adequada. Sempre que cabível, deverá ser adotada a logística reversa, mediante recolhimento dos equipamentos ou de seus componentes pelo fornecedor ou encaminhamento a sistema de coleta e destinação ambientalmente adequado.
14.5. Em relação às embalagens utilizadas para acondicionamento e transporte dos equipamentos, deverão ser priorizadas, sempre que disponíveis no mercado e tecnicamente adequadas, soluções que reduzam a utilização de materiais, possibilitem o reaproveitamento ou a reciclagem e evitem o emprego desnecessário de materiais de difícil destinação.
14.6. Deverá ser privilegiada a aquisição de equipamentos com adequada durabilidade, confiabilidade e possibilidade de manutenção, atualização ou substituição de componentes, quando tecnicamente aplicável, de modo a ampliar a vida útil dos bens e reduzir a necessidade de substituições prematuras e, consequentemente, a geração de resíduos eletroeletrônicos.
14.7. A utilização dos equipamentos deverá observar as orientações dos fabricantes quanto à instalação, operação, manutenção e gerenciamento de energia, buscando-se evitar consumo desnecessário, prolongar a vida útil dos componentes e reduzir a ocorrência de falhas decorrentes de utilização inadequada.
14.8. Não se identificam, em princípio, impactos ambientais significativos decorrentes da entrega e utilização ordinária dos equipamentos que demandem medidas ambientais específicas além das anteriormente descritas. Os impactos potenciais são predominantemente indiretos e relacionados ao consumo de energia, à produção e descarte de equipamentos eletroeletrônicos e aos resíduos de embalagem.
14.9. As medidas de sustentabilidade ambiental previstas nesta contratação deverão ser observadas sem estabelecer exigências desnecessárias ou desproporcionais que possam restringir a competitividade, devendo os critérios ambientais guardar relação com as características e finalidade dos bens e com as práticas disponíveis no mercado.
14.10. Dessa forma, a contratação deverá buscar o equilíbrio entre desempenho, durabilidade, eficiência energética, economicidade e sustentabilidade, considerando o ciclo de vida dos equipamentos e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos eventualmente gerados

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE
15.1. Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Justificativa da viabilidade:
15.2. Após a identificação da necessidade foram avaliadas as alternativas existentes, sendo que a aquisição se mostrou tecnicamente mais adequada, havendo disponibilidade de mercado.
15.3. Os requisitos foram objetivamente definidos; o valor estimado está dentro do limite utilizado para a dispensa e a solução é compatível com a infraestrutura existente.

15.4. A demanda em tela é fundamental para a segurança orgânica da SR/PF/DF.

16. DECLARAÇÃO DE CLASSIFICAÇÃO – LAI

As informações contidas neste Estudo Preliminar não são classificadas como sigilosas**.**

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Documento assinado eletronicamente por **ELIEZER GENTIL DE SOUZA**, **Agente Administrativo(a)**, em 02/10/2026, às 12:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .

Documento assinado eletronicamente por **MARCELO NEVES DE SOUSA**, **Agente de Telecomunicações e Eletricidade**, em 02/10/2026, às 14:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .

Documento assinado eletronicamente por **PEDRO HENRIQUE ZANOTELLI COLLARES**, **Chefe de Núcleo**, em 02/10/2026, às 12:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=148506174&crc=942E9ADD.
Código verificador: **148506174** e Código CRC: **942E9ADD**.