



DIRETORIA DE INTELIGÊNCIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I - INFORMAÇÕES GERAIS:

1.1. Identificação do processo e solicitante:

1.1.1. Número do processo SEI:

1.1.2. Número da Solicitação no Portal de Compras MG:

1.1.3. Área solicitante: **Núcleo de Operações Especiais de Inteligência em Segurança Pública/DINT-3/ DINT**

1.2. Equipe de Planejamento da Contratação:

Nº PM	P/G	NOME COMPLETO	E-mail
128.330-8	Ten Cel	Daniel Lopes Teixeira	dint3.chefe@redesipom.mg.gov.br
124.307-0	1º Ten	Anselmo Alves da Rocha	atendimento@redesipom.mg.gov.br
148.326-2	2º Sgt	André dos Santos Batista	dint3@redesipom.mg.gov.br

1.3. Responsável pela Aprovação: Ordenador de Despesas

II - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 6º, I e IV)

A Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG) possui a missão institucional de promover a segurança pública por intermédio da polícia ostensiva, com respeito aos direitos humanos e participação social em Minas Gerais e como visão, ser reconhecida como referência na produção de segurança pública e contribuir para a construção de um ambiente seguro no território mineiro. Está presente nos 853 (oitocentos e cinquenta e três) municípios de Minas Gerais, os quais estão sob a responsabilidade territorial das 19 (dezenove) Regiões da Polícia Militar (RPM).

Para subsidiar o alcance da missão e da visão institucional, ambas já consolidadas no Planejamento Estratégico da PMMG, a Diretoria de Inteligência (DINT) exerce funções essenciais, dentre elas a de difusão objetiva e oportuna de conhecimentos aos policiais militares empregados nas múltiplas atividades operacionais e o subsidio ao processo decisório com informações qualificadas e oportunas.

Para tanto, o Sistema de Inteligência Policial Militar (SIPOM) por intermédio da DINT tem capilaridade em todo o Estado de Minas Gerais, obtendo informações por meio de mais de 250 (duzentos e cinquenta) agências de inteligência subordinadas e um efetivo de aproximadamente 1.400 (mil e quatrocentos) policiais militares. Além da integração interna, o estreito relacionamento com outras instituições, em especial para a repressão qualificada às organizações criminosas e as atividades ilícitas especializadas, tem se mostrado uma eficiente alternativa estratégica no enfrentamento dessa modalidade criminosa.

Com frequência significativa, esta unidade, DINT, é acionada para atender às demandas relacionadas a extrações e perícias digitais, envolvendo a análise técnica de dispositivos eletrônicos, como celulares, computadores e mídias externas. Essas atividades visam à obtenção de vestígios digitais relevantes para investigações criminais, incluindo infrações penais militares, garantindo a integridade e a cadeia de custódia das provas coletadas. Diante do volume crescente e da complexidade dos dados a serem processados, torna-se imprescindível a aquisição de uma estação de trabalho (workstation) robusta, capaz de suprir as exigências técnicas e operacionais dessas análises especializadas.

Neste contexto, o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo a aquisição de uma estação de trabalho (workstation) de alto desempenho, destinada a suprir as demandas de processamento intensivo enfrentadas pela equipe técnica, especialmente em atividades que exigem elevada capacidade computacional, como a análise de grandes volumes de dados. A iniciativa visa aprimorar a capacidade de análise de dados digitais no âmbito da Polícia Militar de Minas Gerais, com ênfase na eficiência na extração e análise de evidências digitais, na preservação da integridade das evidências, na celeridade na elaboração de relatórios técnicos e na otimização de custos. Ressalta-se, ainda, a relevância estratégica da medida para o fortalecimento da atuação institucional no enfrentamento à criminalidade complexa, por meio da modernização tecnológica e do suporte técnico qualificado ao Ministério Público.

O equipamento atualmente utilizado encontra-se obsoleto, com hardware defasado e incompatível com os softwares atuais exigidos pela demanda institucional. A substituição é essencial para garantir a continuidade e eficiência das atividades, as quais visam à obtenção de vestígios digitais relevantes para investigações criminais e penais militares, garantindo a integridade e a cadeia de custódia das provas coletadas.

Trata-se de medida essencial adotada pela PMMG (DINT) para a efetividade da persecução penal, o fortalecimento da segurança pública e a proteção dos direitos fundamentais, como o devido processo legal e a garantia da ordem pública.

2.2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (art. 6º, II)

A contratação está alinhada com o planejamento da PMMG.

Necessidade de se evidenciar a melhor solução para o problema exposto no DOD referenciado, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, por meio de estudo técnico preliminar, conforme disposto no § 1º do art 18 da Lei Federal nº 14.133/2021;

Resolução SEPLAG nº115/2021 que regulamenta a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP - para a aquisição de bens e a contratação de serviços de qualquer natureza e, no que couber, para contratação de obras, no âmbito da Administração Pública Estadual direta, autárquica e fundacional do Estado de Minas Gerais.

2.3. Descrição dos requisitos do potencial contratação (art. 6º, III)

Critério: O fornecimento dos equipamentos e softwares deverão ser realizados por pessoa jurídica do ramo pertinente ao objeto licitado, que atendam a todas as condições de habilitação estabelecidas no Edital da Licitação;

- **Metodologia de análise:** A análise será realizada pelo Fiscal do Contrato de acordo com as obrigações do CONTRATANTE e CONTRATADA através de processo encaminhado para os superiores;
- **Termo de garantia técnica:** Atestado(s) comprobatório(s) de capacidade técnica da Licitante para o fornecimento dos itens ofertados, atendendo ao menos um dos critérios abaixo:

- a) Comprovação de aptidão para o fornecimento dos produtos compatíveis com as características e quantidades do objeto da licitação, estabelecidas no Termo de Referência anexo ao Edital da Licitação, por meio da apresentação de atestados de desempenho anterior, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da licitação, vedado o auto atestado;
- b) Declaração fornecida pelo(s) fabricante(s) dos produtos que compõem a solução especificada no Termo de Referência e ofertada pelo Licitante que ateste a capacidade deste para fornecimento e instalação dos equipamentos.

2.4. Requisitos necessários ao atendimento da necessidade e padrões de qualidade do objeto.

2.4.1. Entregar os equipamentos, de acordo com os prazos estabelecidos no Termo de Referência, do instrumento convocatório, contado a partir da data da assinatura do Termo Contratual;

2.4.2. Responsabilizar-se por todos os ônus relativos ao fornecimento do bem e/ou à execução do serviço de instalação a ser adjudicado, inclusive fretes, licenças, autorizações, seguros, dentre outros que possam incidir no fornecimento do bem e/ou na prestação do serviço;

2.4.3. Cumprir, durante toda a execução do contrato, as obrigações assumidas, mantendo todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

2.4.4. Responsabilizar-se, com foro de exclusividade, pela observância a todas as normas estatuídas pela legislação trabalhista, social e previdenciária, tanto no que se refere aos seus empregados, como a contratados e prepostos, responsabilizando-se, mais, por toda e qualquer autuação e condenação oriunda da eventual inobservância das citadas normas, aí incluídos acidentes de trabalho, ainda que ocorridos nas dependências do CONTRATANTE. Caso este seja chamado a juízo e condenado pela eventual inobservância das normas em referência, a CONTRATADA se obriga a ressarcir-lo do respectivo desembolso, ressarcimento este que abrangerá despesas processuais e honorários de advogado arbitrados e outras expensas insertas na referida condenação;

2.4.5. Os equipamentos deverão ter assistência técnica de modo que funcione sem interrupções, visando suprir uma necessidade permanente da Segurança Pública.

2.5. Tempo em que a solução deverá ficar disponível à Administração.

Como o objeto da contratação consiste no fornecimento de materiais com entrega única, a duração do contrato de suporte será de 36 (trinta e seis) meses, tendo 36 meses de garantia mínima original do fabricante contra defeitos de fabricação do equipamento e seus acessórios.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1. Levantamento de Mercado (art. 6º, V)

Foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções que melhor atendem às necessidades da Administração Pública. O estudo tomou como referência os requisitos mínimos necessários à adequada execução do software forense a ser adquirido, destacando-se, entre os principais parâmetros técnicos, a exigência de processador Intel® Core™ i9 de 13ª geração ou superior e memória RAM mínima de 64 GB, sendo que a configuração ideal recomenda seja de 128 GB de RAM, em razão da necessidade de elevada capacidade de processamento de dados, especialmente quando o software estiver em operação simultânea com outras tarefas em segundo plano.

3.1.1. Em 2021, o Contrato nº 162/2021 do Ministério Público do Estado de Minas Gerais adquiriu a solução de estação forense digital, com especificações técnicas compatíveis às exigências de extração de dados e desbloqueio de dispositivos móveis, similar ao software de extração utilizado pela Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG). O investimento realizado na aquisição da referida estação totalizou R\$ 160.250,11 (cento e sessenta mil, duzentos e cinquenta reais e onze centavos). Embora a finalística de uso do computador seja semelhante à necessidade da DINT, a qual apresenta alto desempenho e recursos avançados, muitas de suas especificações excedem os requisitos atuais conforme a nossa necessidade. Essa superioridade tecnológica resulta em um custo consideravelmente elevado, tornando a aquisição inviável diante das necessidades atuais.

3.1.2. Outra solução tecnológica levantada prevista no catálogo de aquisições de tecnologia e telecomunicações da PMMG, estando disponível para aquisição por meio de ata de registro de preços válida pelo valor de R\$ 13.943,00 (treze mil, novecentos e quarenta e três reais). No entanto, de acordo com as especificações estabelecidas no catálogo de processadores e memória RAM, a solução apresentada oferece desempenho claramente inferior às necessidades da DINT. Trata-se de um equipamento voltado a usos profissionais convencionais, apresentando bom desempenho, porém com hardware mais modesto. Em contraste, a DINT demanda estações capazes de suportar tarefas de altíssima exigência, como operações de extração de dados forenses digitais, que requerem desempenho extremo, boa capacidade de expansão e longevidade tecnológica.

3.1.3. Por fim, a análise de mercado identificou solução que atende de forma consistente às necessidades do demandante, apresentando equilíbrio entre custo e desempenho. As especificações técnicas dessa solução demonstram compatibilidade com os principais requisitos exigidos para a execução do software de extração de dados, incluindo capacidade de processamento, memória RAM adequada para operações simultâneas e armazenamento suficiente para gerenciamento de grandes volumes de dados oriundos das extrações. Além disso, essa solução oferece estabilidade operacional, escalabilidade futura e recursos compatíveis com protocolos de segurança e integridade dos dados, garantindo que o ambiente de trabalho forense digital opere com eficiência e confiabilidade dentro dos padrões técnicos estabelecidos.

3.2. Estimativa do valor da contratação (art. 6º, VI)

Para solução do problema foi disponibilizado o quantitativo de R\$ 31.140,000,00 (trinta e um mil, cento e quarenta reais) e com base no valor seria possível adquirir o “Workstation” e mais um monitor conforme o Termo de Referência.

Nº DE ORDEM	CÓDIGO ITEM/SIAD	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	VALOR (em reais)	
				UNITÁRIO	TOTAL
01	1833294	WORKSTATION TIPO TORRE	01	31.140,00	31.140,00
TOTAL					31.140,00

3.3. Escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 6º)

Para atender os requisitos da demanda temos o quadro comparativo abaixo trazendo o detalhamento da necessidade:

Necessidade a ser suprida: Aquisição de “Workstation”, estação de trabalho de alto desempenho, projetada para tarefas exigentes como a perícia digital.

MATERIAL	VANTAGEM	DESVANTAGEM	ESTIMATIVA DE PREÇO
WORKSTATION TIPO TORRE	Alta performance e velocidade para executar tarefas complexas; capacidade de multitarefa e execução de softwares pesados; customização e flexibilidade para atender necessidades específicas; maior durabilidade e estabilidade.	Alto custo devido aos componentes mais potentes e caros; maior consumo de energia; o tamanho físico maior devido às configurações mais robustas	R\$ 31.140,00

IV - DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. Descrição da solução como um todo (art. 6º, VII)

A configuração proposta representa o nível mais elevado de excelência tecnológica disponível para estações de trabalho voltadas a atividades técnicas de alta complexidade, especialmente aquelas que exigem elevado desempenho computacional, estabilidade e segurança. Trata-se de uma solução robusta e de alto rendimento, desenvolvida para operar com máxima eficiência em conjunto com os principais softwares e hardwares forenses do mercado, abrangendo desde a análise e processamento de evidências digitais até a geração de relatórios, recuperação de dados e reconstrução de arquivos, caso necessário.

O equipamento sugerido assegura total compatibilidade com os requisitos técnicos exigidos por essas aplicações, permitindo a execução simultânea de múltiplas tarefas complexas sem comprometer a performance, mesmo em ambientes com alta carga de

processamento. A proposta possui uma arquitetura moderna e escalável que permite atualizações futuras, prolongando sua relevância tecnológica e evitando obsolescência precoce.

Destaca-se ainda a disponibilidade de suporte técnico nacional, fator essencial para a continuidade operacional e a rápida resolução de eventuais intercorrências, além da comprovada durabilidade dos componentes, que contribuem para uma vida útil estendida do equipamento.

Dessa forma, a solução proposta atende integralmente às exigências da demanda apresentada, oferecendo uma combinação de desempenho, confiabilidade, suporte e excelente relação entre custo, benefício e longevidade operacional.

O material a ser adquirido enquadra-se como bem comum nos termos do Decreto nº 48.586, de 17/03/2023, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado, podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade pregão eletrônico.

4.1.1. Detalhamento básico dos materiais a serem adquiridos:

QTDE	ESPECIFICAÇÃO
01	Workstation tipo torre

4.2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Por critérios de viabilidade técnica e econômica e pela prática de mercado, o processo de compra, pretendido por esta equipe, será feito sem parcelamento do objeto, em lote único.

4.3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 6º, XI)

Não há previsão de contratações correlatas e/ou interdependentes no presente objeto de licitação.

4.4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX)

- Aprimorar a capacidade de análise de dados digitais, assegurando o processamento de distintos tipos de mídia, tais como discos rígidos, dispositivos de memória flash, smartphones, entre outros, bem como garantindo suporte a uma ampla variedade de formatos de arquivos, inclusive aqueles protegidos por senha ou por mecanismos de criptografia.
- Aumentar a eficiência operacional, por meio da automação de tarefas repetitivas, da capacidade de processamento célere de grandes volumes de dados e da adoção de interface intuitiva que facilite a usabilidade e otimize o desempenho das atividades técnicas.
- Garantir a integridade dos dados, mediante a preservação dos elementos digitais originais ao longo de todo o processo de análise, com a utilização de técnicas reconhecidas, como a geração de valores hash e a realização de cópias forenses devidamente autenticadas.
- Assegurar a geração célere de relatórios técnicos detalhados referentes às evidências digitais analisadas, promovendo maior agilidade na produção da prova pericial.
- Reduzir os custos operacionais, por meio da economia de horas de trabalho, da diminuição da dependência de softwares complementares e da otimização da infraestrutura tecnológica empregada.
- Fortalecer a atuação institucional, por meio da consolidação da capacidade técnico-operacional da Polícia Militar de Minas Gerais no processamento de dados forenses, com vistas a subsidiar as atividades de polícia judiciária militar e prestar apoio qualificado ao Ministério Público do Estado de Minas Gerais nas ações de enfrentamento ao crime organizado, à corrupção e a demais formas de criminalidade complexa.

4.5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X)

Dar publicidade aos atos necessários ao processo licitatório, conforme legislação vigente, bem como a definição dos militares da Unidade, os quais atuarão na fiscalização do processo de recebimento do objeto especificado.

4.6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII)

Não se verifica nessa contratação a existência de impactos ambientais, pois trata-se tão somente de aquisição de insumos e materiais que para compor os kits de inteligência.

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, a equipe de planejamento da contratação conclui que a contratação pretendida é técnica e economicamente viável para o atendimento da necessidade a que se destina.

A viabilidade da contratação fundamenta-se na capacidade da solução priorizada alcançar, da melhor forma possível, os interesses públicos e institucional.

Salienta-se que, a aquisição do item descrito neste documento deve ser feita pelo processo de compra na modalidade pregão eletrônico, na busca da maior economicidade de compra devido às características do item citado.

DANIEL LOPES TEIXEIRA, TEN CEL PM
Chefe da DINT-3/DINT