

## 4 DIVISAO DE LEVANTAMENTO/MEX/AM

# Estudo Técnico Preliminar 67/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 64492.004668/2026-61

## 2. Descrição da necessidade

2.1 O 4º Centro de Geoinformação (4º CGEO) é o órgão provedor de suprimentos cartográficos e dados geoespaciais para o Comando Militar da Amazônia (CMA). Sua missão exige a entrega de produtos de alta precisão, como cartas topográficas, cartas imagem e Modelos Digitais de Elevação, essenciais para a defesa e segurança nacional na região amazônica.

2.2 Para a materialização desses produtos em formatos de grande escala (A3 a A0), é indispensável o uso de plotters de alta performance. Nesse contexto, identifica-se a necessidade de contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para a impressora Plotter HP Latex 360 Grande Formato pertencente à organização. A garantia de suporte para este equipamento específico justifica-se pela criticidade da operação em área remota, onde a continuidade do serviço é dependente de assistência técnica ágil.

2.3 A **HP** apresenta-se como a fabricante com a rede de assistência técnica autorizada na cidade de Manaus/AM, garantindo pronta resposta para as manutenções necessárias. Tal disponibilidade é o fator determinante para assegurar a eficiência administrativa e a economicidade, uma vez que reduz o tempo de inatividade do equipamento e elimina custos elevados de deslocamento de técnicos de outras regiões, justificando a contratação dos referidos serviços de manutenção para o cumprimento das missões da Divisão de Geoinformação (DGEO).

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante        | Responsável         |
|--------------------------|---------------------|
| Divisão de Geoinformação | Diogo Luiz Ferreira |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

### Requisitos Técnicos dos Serviços de Manutenção

4.1 O objeto da presente contratação é a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para a impressora **Plotter HP Latex 360 Grande Formato**, visando assegurar a plena disponibilidade e o perfeito funcionamento do equipamento utilizado na materialização de produtos da Divisão de Geoinformação (DGEO).

4.2 Os serviços de manutenção deverão abranger calibrações, diagnósticos, ajustes mecânicos e eletrônicos, além do fornecimento e substituição de todas as peças e componentes necessários ao perfeito restabelecimento operacional da plotter.

4.3 Todos os componentes, peças de reposição e partes aplicadas no equipamento deverão ser novos, de primeiro uso, legítimos e **originais do fabricante (HP)**, garantindo a integridade tecnológica e a qualidade técnica exigida para impressões de precisão em geoinformação.

### Requisitos de Assistência e Logística (Manaus/AM)

4.4 A licitante vencedora deverá comprovar que possui ou que é credenciada junto a uma **rede de assistência técnica autorizada da HP na cidade de Manaus/AM**. Este requisito é determinante para assegurar a pronta resposta nos chamados e a continuidade do serviço em área remota.

4.5 O tempo máximo de resposta (SLA) para o início do atendimento técnico *on-site* (no local de instalação) em Manaus/AM, após a abertura do chamado pelo 4º CGEO, deverá ser detalhado em edital, visando mitigar o tempo de inatividade do equipamento.

#### Requisitos Operacionais e de Execução

4.6 A vigência da prestação dos serviços de manutenção será de **12 meses** contados a partir da assinatura do contrato ou emissão da nota de empenho, com as manutenções preventivas programadas em cronograma acordado entre as partes.

4.7 A contratada será integralmente responsável pela execução dos testes funcionais pós-manutenção no local de instalação, emitindo relatório técnico detalhado de cada intervenção realizada antes da validação do serviço.

#### Acompanhamento e Controle

4.8 O recebimento, a fiscalização e a conformidade técnica dos serviços prestados serão de responsabilidade do **4º CGEO**, que avaliará se os tempos de atendimento, as peças aplicadas e a qualidade do suporte local atendem aos critérios de economicidade e eficiência administrativa propostos.

## 5. Levantamento de Mercado

5.1 Foi realizado um levantamento de mercado com o objetivo de identificar fornecedores qualificados e aferir os preços praticados para a **contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para a impressora Plotter HP Latex 360 Grande Formato**, atendendo às necessidades de manutenção e materialização de produtos da Divisão de Geoinformação (DGEO).

5.2 A metodologia da pesquisa de preços baseou-se nas diretrizes de validação de mercado, compreendendo:

- **Cotações Diretas:** Obtenção de orçamentos detalhados junto a fornecedores especializados no segmento de assistência técnica e manutenção de plotters de grande formato.
- **Painel de Preços:** Consulta ao sistema oficial de compras do Governo Federal, visando identificar valores homologados em licitações e contratos recentes para o mesmo objeto ou serviços similares.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1 A solução a ser adotada consiste na contratação de serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva para a impressora **Plotter HP Latex 360 Grande Formato**, preferencialmente por meio de procedimento licitatório ou contratação direta fundamentada no ordenamento jurídico vigente, conforme o caso. A escolha pelo suporte técnico direcionado a este modelo específico é estratégica para o 4º CGEO, visando garantir o pleno funcionamento do ativo técnico já disponível na organização e o suporte logístico imediato em Manaus/AM.

6.2 A justificativa para a contratação baseia-se na criticidade da operação de geoinformação e na robustez da rede de assistência técnica autorizada da **HP** na região. Tal medida assegura a pronta resposta para manutenções corretivas emergenciais e preventivas programadas, reduz o tempo de inatividade do equipamento e elimina custos elevados de deslocamento de técnicos de outros estados, atendendo estritamente aos princípios da economicidade e da continuidade do serviço público.

6.3 Os serviços de manutenção serão executados e acompanhados nas dependências da Divisão de Geoinformação (DGEO). O recebimento definitivo de cada intervenção técnica será realizado por fiscal designado pelo Chefe do 4º CGEO, mediante testes funcionais pós-manutenção que comprovem a plena operacionalidade e o atendimento aos requisitos de precisão técnica para produtos de geoinformação.

6.4 A contratada deverá fornecer, no ato da assinatura do contrato e a cada chamado técnico, os relatórios de manutenção, a comprovação de aplicação de peças originais e a relação dos técnicos autorizados em Manaus/AM, formalizando o compromisso de suporte *on-site* conforme previsto nos requisitos de contratação.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 A demanda foi baseada na quantidade discriminada no item 2.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 10.000,00

8.1 Esta estimativa refere-se exclusivamente ao valor previsto para a **contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva** da impressora **Plotter HP Latex 360 Grande Formato** para o 4º Centro de Geoinformação.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Conforme a Lei nº 14.133/2021, o parcelamento deve ser adotado quando tecnicamente e economicamente viável. No entanto, para a presente contratação, optou-se pelo **não parcelamento**, definindo-se a **prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva** da impressora **Plotter HP Latex 360 Grande Formato** como um lote único e indivisível, compreendendo a mão de obra qualificada, a assistência técnica *on-site* e o fornecimento de peças originais de reposição pelo mesmo fornecedor.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Não há contratações correlatas ou interdependentes para a presente contratação.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A presente aquisição se destina a permitir o cumprimento das metas do plano interno de trabalho do 4º Centro de Geoinformação bem como demandas que não estejam previstas mas que sejam autorizadas pela DSG.

11.2 O presente serviço encontra-se previsto no PCA 2026 e no Plano de Descentralização de Recursos para o 4º CGEO no ano de 2026.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 A **contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva** para a impressora **Plotter HP Latex 360 Grande Formato** do 4º Centro de Geoinformação proporciona benefícios fundamentais, tais como:

12.1.1 **Continuidade Operacional e Precisão Técnica:** Garante o perfeito estado de funcionamento e a calibração do ativo existente, assegurando a materialização interna de produtos de geoinformação em grandes formatos (A3 a A0) com a fidelidade técnica necessária para o cumprimento das missões da DGEO.

12.1.2 **Redução Drástica do Tempo de Inatividade (Downtime):** A escolha por suporte técnico referenciado a um fabricante com assistência autorizada **HP** robusta e capilarizada em Manaus/AM assegura atendimento ágil e local, essencial para operações em áreas remotas onde o deslocamento de técnicos de outras regiões seria moroso e proibitivo.

12.1.3 **Economicidade e Eficiência Logística:** Elimina custos elevados com passagens, diárias e fretes de componentes vindos de outros estados, uma vez que a empresa contratada deverá possuir ou gerenciar estoques de peças originais e mão de obra especializada disponível no mercado regional.

12.1.4 **Preservação Patrimonial e Confiabilidade:** A manutenção planejada (preventiva) aliada ao uso exclusivo de peças legítimas prolonga a vida útil da plotter, mitiga riscos de quebras severas e protege o investimento público realizado na aquisição do ativo tecnológico.

12.1.5 **Conformidade Legal e Padronização de Resultados:** O procedimento de contratação, balizado pela Lei nº 14.133/2021, atende aos princípios da eficiência e do interesse público ao garantir uma solução contratual única que centraliza a responsabilidade técnica e o fornecimento de peças sob o mesmo prestador local.

12.2 Esses benefícios consolidam a capacidade do 4º Centro de Geoinformação em manter a entrega de seus produtos geográficos com agilidade, sustentabilidade financeira e alta qualidade técnica, maximizando o aproveitamento do maquinário institucionalizado.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1 No caso específico desta contratação não haverá necessidade de adequação das instalações atuais para a aquisição do equipamento bem como não haverá o remanejamento dos equipamentos dos pontos atuais em que estão localizados, a não ser que seja solicitado pelo fornecedor

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 A operação e os serviços de manutenção preventiva e corretiva da **Plotter HP Latex 360 Grande Formato** geram impactos ambientais moderados, relacionados principalmente ao consumo de energia, descarte de peças substituídas e resíduos de insumos. Para sanar ou mitigar tais riscos, serão adotadas as seguintes medidas:

14.2 Medidas de Mitigação e Sustentabilidade:

- **Sustentabilidade dos Insumos (Tecnologia Látex):** A plotter utiliza tintas HP Latex originais à base de água, que são tecnologicamente projetadas para não emitir poluentes perigosos no ar (HAPs), são isentas de níquel e não exigem ventilação especial, reduzindo drasticamente o impacto à saúde dos operadores da DGEO e ao meio ambiente em comparação com tintas ecossolventes.
- **Eficiência Energética no Suporte:** As rotinas de manutenção preventiva assegurarão a calibração térmica e o perfeito estado dos módulos de cura e secagem do equipamento, garantindo que a plotter opere com consumo elétrico otimizado e em conformidade com suas certificações de eficiência energética (como o selo *Energy Star*).
- **Gestão de Resíduos e Logística Reversa:** A contratada e o 4º CGEO observarão estritamente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). O descarte de peças substituídas, cabeças de impressão avariadas e cartuchos de tinta vazios deverá ser integrado, preferencialmente, aos programas oficiais de

**Logística Reversa da HP (HP Planet Partners)** ou destinados a redes homologadas de reciclagem eletrônica em Manaus/AM.

- **Redução de Desperdício por Manutenção Preventiva:** A execução regular das manutenções preventivas reduz falhas de alinhamento, entupimento de bicos e erros de avanço de mídia, minimizando o desperdício de tintas, substratos e papéis decorrentes de reimpressões forçadas.

14.3 Durante a execução dos serviços e substituição de componentes, a empresa contratada deverá se responsabilizar pelo recolhimento e correta destinação final de todas as embalagens, resíduos de materiais e peças substituídas, priorizando a coleta seletiva e os polos de destinação ambientalmente adequados na cidade de **Manaus/AM**.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

**15.1 Viabilidade Técnica e Operacional:** A contratação de serviços especializados de manutenção para a **Plotter HP Latex 360 Grande Formato** é plenamente viável e necessária, uma vez que o equipamento já integra o patrimônio do 4º CGEO e atende perfeitamente aos rigorosos padrões de qualidade exigidos pela Divisão de Geoinformação (DGEO). A manutenção corretiva e preventiva assegura o alinhamento microscópico e a calibração cromática indispensáveis para a impressão de cartas topográficas e Modelos Digitais de Elevação. Além disso, a tecnologia de tinta látex (à base de água) dispensa infraestrutura complexa de exaustão de gases, tornando a operação segura nas instalações atuais do Centro.

**15.2 Viabilidade Econômica (Custo-Benefício):** Sob o aspecto financeiro, a manutenção preventiva e corretiva demonstra-se amplamente mais vantajosa do que a aquisição de um novo maquinário. O investimento na conservação do ativo estende consideravelmente sua vida útil, maximizando o retorno sobre o capital público já investido. Adicionalmente, o critério de exigir assistência técnica autorizada **HP** com capilaridade e estoque local na cidade de **Manaus/AM** elimina o risco de custos imprevistos com diárias, passagens aéreas e fretes urgentes de peças vindas de outras regiões do país, garantindo previsibilidade orçamentária.

**15.3 Logística Regional e Mitigação de Riscos:** A infraestrutura de suporte da HP na região norte viabiliza o cumprimento de prazos rígidos de atendimento técnico (SLA). Estar amparado por uma rede credenciada local mitiga o risco de paralisação prolongada (*downtime*) nas missões cartográficas de apoio ao Comando Militar da Amazônia (CMA) e ao Comando Militar do Norte (CMN). A capacidade de pronta resposta em Manaus anula o isolamento logístico natural da região amazônica.

**15.4 Conclusão de Viabilidade:** Diante dos elementos técnicos, econômicos e ambientais avaliados, conclui-se que a contratação de serviços especializados de manutenção para o equipamento **HP Latex 360** apresenta-se como a solução mais eficiente, econômica e de menor risco para a Administração Pública, estando em perfeita consonância com o princípio da eficiência administrativa previsto no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** DIOGO LUIZ FERREIRA  
Data: 20/10/2026 16:15:25-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**DIOGO LUIZ FERREIRA**

Integrante Requisitante



Documento assinado digitalmente  
**ALEX PROCOPIO LIMA CABRAL DO CARMO**  
Data: 20/10/2026 15:49:51-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**ALEX PROCOPIO LIMA CABRAL DO CARMO**

Integrante Técnico



Documento assinado digitalmente  
**ALEXANDRE SILVA DAS VIRGENS**  
Data: 20/10/2026 15:15:20-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**ALEXANDRE SILVA DAS VIRGENS**

Integrante Administrativo