

SUPERINTENDENCIA REG. POL. RODV. FEDERAL-AM

Estudo Técnico Preliminar 8/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 08651.000496/2025-25

2. Descrição da necessidade

2.1 Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) é elaborado em conformidade com o art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, com a Lei nº 14.133/2021, com a IN SEGES/ME nº 58/2022 e com a Portaria SGD/ME nº 844/2022, com o objetivo de planejar a aquisição de **10 (dez) impressoras multifuncionais monocromáticas a laser**, para atendimento às necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) da Superintendência da Polícia Rodoviária Federal no Amazonas (PRF-AM).

2.2 A PRF-AM atualmente possui um parque de **11 impressoras a jato de tinta** (5 unidades modelo Epson L3150 e 6 unidades Epson L5190), adquiridas em abril de 2020 por meio de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), no âmbito do processo nº 08651.001924/2018-16. Com **três equipamentos atualmente inoperantes** e considerando o ciclo de vida estimado de 5 anos para esse tipo de bem, o cenário atual é de obsolescência técnica, risco de falhas recorrentes e baixa produtividade, o que compromete a continuidade e qualidade das atividades administrativas e operacionais que ainda dependem de documentos físicos.

2.3 No passado, houve contrato de outsourcing (Contrato nº 6/2014, processo nº 08651.000876/2014-15, SEI nº 9059418), que vigorou de 2014 até 2019. Contudo, foi encerrado antes da renovação por decisão administrativa, devido à baixa atratividade econômica para o mercado (SEI nº 20672372). Posteriormente, foi registrada uma tentativa de aquisição direta de impressoras em 2020 (processo nº 08651.000640/2020-19, SEI nº 24284517), que não prosperou.

2.4 A média de uso atual é de aproximadamente **177,34 páginas/mês/impressora**, sendo a **necessidade estimada para 5 anos de 117.045 páginas**. Mesmo com uso do SEI e serviços digitais, há demanda contínua para impressões de autos de infração, boletins e documentos físicos administrativos.

2.5 Dessa forma, este ETP visa comparar as soluções disponíveis — **aquisição, outsourcing de impressão e aluguel de equipamentos** — a partir de dados de mercado obtidos em **pesquisas de preços nº 6/2025 e 7/2025, via portal Compras.gov.br**, incluindo os custos de aquisição, manutenção, insumos (toner), papel e variáveis logísticas associadas. A escolha da solução mais viável observará critérios de economicidade, continuidade dos serviços, facilidade de gestão e alinhamento com os objetivos estratégicos institucionais da PRF-AM.

2.6 Tais serviços são enquadrados como não continuados, tendo em vista a que os itens serão entregues de forma única.

2.7 A presente contratação se caracteriza como atividade de custeio, uma vez que os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do §1º do Art. 3º do Decreto nº 9.507 de 21 de setembro de 2018, constituindo-se em serviços auxiliares, instrumentais ou acessórios (atividades de apoio) que podem ser executados de forma indireta.

Garantia da Contratação

2.8 Para a contratação das 10 impressoras multifuncionais para a SPRF/AM, com valor estimado de R\$ 23.225,80, **não terá a exigência da garantia da contratação** conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

2.9 A justificativa para a não exigência segue da seguinte forma:

2.9.1. Não será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

2.9.2. A não exigência da garantia se justifica pela **natureza da contratação, que consiste na aquisição de bens de prateleira (impressoras multifuncionais), e pelo valor estimado, que é considerado de baixo risco em relação a possíveis prejuízos para a Administração Pública**. Adicionalmente, o objeto em questão **não envolve complexidade de execução ou instalação que justifique a imposição de garantia contratual**. A SPRF/AM avaliará os riscos inerentes a esta aquisição e entende que os mecanismos de fiscalização e as sanções administrativas aplicáveis em caso de descumprimento contratual são suficientes para resguardar o interesse público.

2.9.3. A Administração Pública, ao não exigir a garantia, assume o risco inerente à contratação, considerando a baixa materialidade e a simplicidade do objeto, sem que isso represente um ônus excessivo ou desnecessário para as empresas participantes do certame.

Subcontratação

2.10 Não será permitido subcontratação para a presente aquisição.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
591.160.722-00	Paulo Ricardo Nascimento de Oliveira

4. Necessidades de Negócio

4.1 As necessidades de negócio, também chamadas de requisitos do negócio, conforme o Guia BABOK (v3.0), são declarações de metas, objetivos e resultados que a iniciativa deve suportar. A aquisição de 10 impressoras multifuncionais monocromáticas a laser visa atender demandas institucionais da Superintendência da Polícia Rodoviária Federal no Amazonas (PRF-AM), garantindo a continuidade das atividades administrativas e operacionais que exigem a produção de documentos físicos, mesmo em ambiente cada vez mais digitalizado.

4.2 A seguir, são elencadas as principais necessidades de negócio relacionadas à contratação:

ID	Descrição da Necessidade	Referência no PEI PRF 2023–2028
1	Assegurar a continuidade dos serviços administrativos essenciais , por meio de equipamentos confiáveis de impressão de documentos físicos.	OE-12 — Aprimorar a governança e a gestão por resultados
2	Reduzir o tempo de resposta em atividades internas , como atendimento ao público, processamento de documentos, notificações e registros administrativos.	OE-02 — Intensificar a fiscalização e o policiamento ostensivo
3	Melhorar a eficiência operacional , substituindo equipamentos obsoletos ou defeituosos por impressoras com melhor desempenho, velocidade e menor custo por página.	OE-11 — Prover recursos, infraestrutura e soluções tecnológicas inovadoras
4	Reduzir os custos operacionais com impressão , mediante a escolha da solução mais econômica considerando o custo total de propriedade (TCO).	OE-12 — Aprimorar a governança e a gestão por resultados
5	Aumentar a produtividade dos setores , evitando interrupções causadas por falhas ou indisponibilidade dos equipamentos atuais.	OE-11 — Prover recursos, infraestrutura e soluções tecnológicas inovadoras
6	Apoiar a modernização da infraestrutura de TIC da PRF-AM, mantendo compatibilidade com os processos eletrônicos e sistemas em uso (como o SEI).	OE-14 — Fortalecer a imagem e a transparência institucional

4.3 A proposta visa solucionar um problema real de indisponibilidade e ineficiência na atual infraestrutura de impressão, que tem gerado prejuízos à execução de tarefas de apoio à atividade-fim da instituição. A substituição por impressoras multifuncionais a laser contribuirá diretamente para o desempenho institucional, em termos de eficiência, economicidade e continuidade dos serviços administrativos essenciais.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1 As necessidades tecnológicas, também chamadas de requisitos da solução de tecnologia, segundo o Guia BABOK (v3.0), descrevem as capacidades e qualidades que uma solução deve cumprir para atender às necessidades de negócio da organização.

5.2 Para atender à demanda da PRF-AM, as impressoras multifuncionais monocromáticas a serem adquiridas devem apresentar, no mínimo, as seguintes características técnicas:

ID	Descrição da Característica Técnica	Especificação Mínima Exigida
1	Velocidade de Impressão	Mínimo de 30 páginas por minuto (A4 ou Carta)
2	Zoom de Cópia (Redução/Ampliação)	De 25% a 400%
3	Gaveta Frontal para Alimentação de Papel	Capacidade para pelo menos 200 folhas
4	Alimentação Manual de Papel	Capacidade para pelo menos 100 folhas
5	Capacidade de Saída de Papel	Pelo menos 150 folhas
6	Tipos de Originais e Cópias Suportados	Formatos A4 e Carta
7	Modos de Cópia	Texto, Foto, Texto-Foto
8	Alimentador de Originais	Automático de passagem única
9	Impressão Frente e Verso (Duplex)	Automática
10	Tecnologia de Impressão	Laser ou LED monocromático
11	Memória RAM	Mínimo de 1 GB
12	Velocidade de Digitalização	No mínimo 25 imagens por minuto (A4/Carta, mono ou cor)
13	Formatos de Digitalização Suportados	PDF, TIFF/MTIFF e JPEG/JPG
14	Destinos da Digitalização	E-mail, pasta de rede, USB e FTP
15	Resolução Mínima de Impressão /Digitalização	600 x 600 dpi
16	Linguagens de Impressão	PCL 6 e PostScript 3
17	Protocolos de Rede	TCP/IP, SNMP, FTP
18	Conectividade	USB 2.0 e Ethernet 100/1000 Mbps
19	Painel de Controle	Visor LED
20	Compatibilidade com Sistemas Operacionais	Windows 10 ou superior, Linux (preferencialmente Ubuntu via driver ou CUPS), MacOS, Android e iOS
21	Alimentação Elétrica	Bivolt automático

Esses requisitos asseguram que os equipamentos adquiridos sejam compatíveis com o ambiente técnico da PRF-AM, com desempenho adequado à rotina das unidades administrativas e operacionais, além de garantirem a interoperabilidade com sistemas diversos, como Windows, Linux e MacOS. O conjunto mínimo de características foi definido considerando critérios de produtividade, padronização, durabilidade, facilidade de integração e economia operacional.

Classificação como TIC: Impressoras com conectividade são bens de TIC (Anexo II da IN SGD/ME nº 94/2022), geridas pelo Núcleo de Tecnologia e Comunicação (NUTIC).

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1 Além dos requisitos de negócio e tecnológicos já apresentados, esta seção apresenta os requisitos complementares que devem ser considerados na contratação, visando assegurar a aderência da solução ao ambiente da PRF-AM e garantir sua operacionalização com eficácia, segurança e conformidade normativa.

Descrição	Detalhamento do Requisito
Requisitos de Capacitação	Não será exigida capacitação formal dos usuários. Os equipamentos devem apresentar interface intuitiva, com instalação e operação simplificadas.
Requisitos Legais e Normativos	A contratação observará a Constituição Federal, a Lei nº 14.133/2021, a IN SGD/ME nº 94/2022, a IN SEGES/ME nº 58 /2022, a Portaria SGD/ME nº 844/2022, a Lei nº 13.709/2018 (LGPD), entre outras normas aplicáveis.
Requisitos de Garantia e Manutenção	As impressoras deverão ter garantia mínima de 3 (três) anos . A contratada será responsável por prestar suporte técnico e garantir a reposição de peças com defeito de fabricação durante o período de garantia. Manutenção será necessária somente após o 3º ano , ao fim da garantia. O equipamento deverá ser novo, original de fábrica e com assistência técnica autorizada disponível no país.
Requisitos de	

Segurança da Informação e Privacidade	Os equipamentos não devem armazenar dados de forma persistente após desligamento. É necessário que respeitem as diretrizes de segurança da informação da PRF, especialmente no uso de digitalização para rede ou FTP.
Requisitos de Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental	Os equipamentos devem atender às normas de eficiência energética (preferencialmente com certificações como Energy Star). A contratada deverá garantir a destinação ambientalmente adequada de resíduos como toners e peças substituídas.
Requisitos de Compatibilidade e Integração	Os equipamentos devem ser compatíveis com os ambientes operacionais da PRF-AM, incluindo Windows 10 ou superior, Linux (preferencialmente Ubuntu via CUPS), MacOS, Android e iOS. Devem integrar-se à rede local para impressão compartilhada.
Requisitos de Entrega e Instalação	A entrega dos equipamentos deverá ocorrer em até 30 dias corridos após a assinatura do contrato. A instalação será realizada pela própria Administração , devendo os equipamentos vir com manuais, drivers e todos os acessórios necessários para o funcionamento.
Requisitos de Atualização Tecnológica	O modelo ofertado deve estar em linha de produção, com disponibilidade de peças e suprimentos por, no mínimo, 5 anos a partir da entrega. Não serão aceitos equipamentos descontinuados ou em processo de obsolescência pelo fabricante.
Requisitos de Suprimentos (Toner e Peças)	O toner deverá ter rendimento mínimo de 2.500 páginas a 5% de cobertura . É exigida ampla disponibilidade de suprimentos no mercado nacional. Toners originais ou compatíveis homologados devem ser aceitos. Não será admitida solução baseada em jato de tinta.
Requisitos de Qualidade e Procedência	Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, com fabricação recente e procedência garantida. Não serão admitidos equipamentos reconicionados, remanufaturados ou com qualquer forma de uso anterior.

6.2 Esses requisitos complementares visam garantir a longevidade, sustentabilidade e efetividade da solução a ser contratada, assegurando que a PRF-AM disponha de infraestrutura de impressão confiável e adequada às suas rotinas administrativas e operacionais.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1 A presente contratação tem por objetivo suprir a necessidade de substituição e ampliação do parque de impressoras da Superintendência da PRF no Amazonas, considerando a obsolescência dos equipamentos atuais, a indisponibilidade de parte dos dispositivos existentes e o aumento progressivo das demandas administrativas e operacionais.

Quantitativo estimado

7.2 Com base no histórico de uso, nos dados levantados junto aos setores administrativos da SPRF-AM, e na análise técnica da área de TIC, a estimativa de demanda contempla a **aquisição de 10 (dez) impressoras multifuncionais monocromáticas a laser**, com as especificações detalhadas no item 4 deste Estudo Técnico Preliminar.

Critérios de dimensionamento

7.3 A quantidade foi definida considerando os seguintes critérios:

- Substituição de **11 impressoras a jato de tinta**, das quais **3 encontram-se inoperantes** e as demais já se encontram em fase de obsolescência (adquiridas em 2020);
- Atendimento das necessidades operacionais dos principais setores administrativos (Protocolo, Frota, Setor Financeiro, Recursos Humanos, Comunicação, Almoxarifado, etc.);
- Distribuição de, no mínimo, uma impressora por setor, com previsão de uso compartilhado entre pequenos grupos de servidores;
- **Estimativa de 117.045 impressões em 5 ano**, com picos de até 475 impressões/mês em alguns setores (ex: Protocolo), o que justifica a escolha por equipamentos mais robustos;
- Capacidade de reserva técnica (1 ou 2 unidades) para substituição imediata em caso de falhas, evitando interrupções nos serviços.

Forma de aquisição

7.4 O modelo de aquisição considerado é a **compra direta dos equipamentos**, com fornecimento único, em lote fechado, incluindo entrega e garantia mínima de 3 (três) anos.

Local de entrega

7.5 Os equipamentos serão entregues na sede da Superintendência da PRF no Amazonas, situada no endereço: Av Mário Ypiranga Monteiro, 2479, Conj. DNER, Pq. 10 de Novembro - Manaus-AM, CEP 69058-775. E-mail : sprf.am@prf.gov.br.

8. Levantamento de soluções

8.1 Com base nas necessidades de negócio e tecnológicas identificadas, foram analisadas três soluções tecnicamente viáveis para suprir a demanda por impressoras multifuncionais monocromáticas na Superintendência da PRF no Amazonas (SPRF-AM). As soluções foram definidas a partir de levantamento de mercado realizado nas plataformas oficiais de compras públicas e incluem diferentes formas de obtenção do serviço de impressão.

Solução 1 – Aquisição direta de impressoras

8.2 Consiste na compra direta de 10 (dez) impressoras multifuncionais monocromáticas a laser, de acordo com as especificações técnicas detalhadas neste ETP, com garantia mínima de 3 (três) anos. Após a aquisição, os equipamentos passam a compor o patrimônio da Administração, sendo operados e mantidos internamente.

Solução 2 – Outsourcing de impressão (locação por página impressa)

8.3 Consiste na contratação de empresa especializada que disponibiliza os equipamentos, realiza a manutenção e fornece todos os insumos (toner, peças, assistência técnica, etc.), sendo o pagamento feito com base no número de páginas impressas. Os equipamentos permanecem sob responsabilidade da contratada, e a Administração não adquire a propriedade dos bens.

Solução 3 – Aluguel de impressoras

8.4 Nesta solução, a Administração realiza a locação mensal dos equipamentos, arcando separadamente com os insumos (toner, papel) e manutenção, conforme pactuado contratualmente. O modelo é semelhante ao outsourcing, porém sem cobrança por página e, geralmente, com menor grau de gerenciamento técnico e operacional por parte da contratada.

Resumo das Soluções Identificadas:

Solução	Descrição	Características
1. Aquisição	Compra direta dos 10 equipamentos	Equipamentos passam a integrar o patrimônio da Administração; manutenção e suprimentos sob responsabilidade interna
2 . Outsourcing	Locação por página impressa, com insumos inclusos	Contratada fornece equipamentos, suprimentos e manutenção; pagamento por volume impresso
3. Aluguel	Locação mensal dos equipamentos, sem insumos inclusos	Administração é responsável por toner, papel e manutenção; menor controle da contratada sobre a operação

8.5 Essas soluções foram consideradas conforme o disposto na IN SGD/ME nº 94/2022, observando a possibilidade de prestação do serviço como bem ou serviço, a existência de soluções similares em outros órgãos, e as alternativas ofertadas no mercado nacional.

8.6 Ressalta-se que, conforme alínea XXVI e XXVII do art. 2º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, foi certificado, através do endereço eletrônico <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-desolucoesde-tic>, que o objeto desta contratação não se encontra contido nas soluções padronizadas descritas no Catálogo de Soluções de TIC do Governo Digital.

9. Análise comparativa de soluções

9.1 Esta seção compara as alternativas identificadas no levantamento de soluções (aquisição direta, outsourcing de impressão e aluguel), considerando aspectos qualitativos, econômicos, operacionais, de aderência ao ambiente da PRF-AM e de viabilidade prática de implementação.

Aspectos Qualitativos e Operacionais

Critério	Aquisição Direta	Outsourcing de Impressão	Aluguel de Equipamentos
----------	------------------	--------------------------	-------------------------

Controle e autonomia	Total da Administração	Baixo – operação sob controle da contratada	Médio – a operação é da Administração, mas o bem é da contratada
Integração com a infraestrutura da PRF-AM	Totalmente integrada	Pode exigir adaptação da rede interna	Totalmente integrada
Manutenção e suporte técnico	Responsabilidade da Administração	Totalmente coberta pela contratada	Variável – depende do contrato
Fornecimento de insumos (toner, papel)	Administração	Contratada (incluso)	Administração
Tempo de resposta a falhas	Depende de processos internos	Geralmente rápido (SLA contratual)	Variável – depende da cobertura
Adequação à política de sustentabilidade	Alta (compra de equipamentos com certificações)	Alta (com gestão de resíduos)	Média

Aspectos Econômicos e Custos

Solução	Custo Estimado	Observações
Aquisição Direta	R\$ 56.584,80 (TCO para 5 anos)	Inclui custo dos equipamentos, toner (47 cartuchos), papel (235 resmas) e manutenção após o 3º ano; garantia mínima de 3 anos.
Outsourcing	R\$ 57.375,00 (TCO para 5 anos)	Considera R\$ 0,44 por página impressa (117.045 páginas), incluindo toner e manutenção; papel à parte.
Aluguel	R\$ 262.359,00 (TCO para 5 anos)	R\$ 3.900/mês × 60 meses + custos com toner, papel e manutenção parcial. Valor significativamente superior às demais soluções.

Avaliação de Benefícios

Critério	Aquisição Direta	Outsourcing	Aluguel
Custo Total	Baixo	Médio	Alto
Custo por página	Baixo (com toner compatível)	Médio, mas previsível	Alto (considerando insumos à parte)
Facilidade de gestão	Alta (controle próprio)	Alta (terceirização completa)	Média
Risco de obsolescência	Presente	Mitigado (responsabilidade da contratada)	Mitigado
Flexibilidade contratual	Alta	Média	Baixa
Viabilidade orçamentária	Alta	Alta	Baixa

Soluções Inviáveis

9.3 Embora tecnicamente viável, a solução de aluguel mensal se mostra economicamente desvantajosa, considerando seu custo total estimado de R\$ 262.359,00 em 60 meses, valor mais de 360% superior ao custo da aquisição direta (R\$ 56.584,80) e mais de 350% superior ao custo estimado do outsourcing (R\$ 57.375,00). Dessa forma, a solução de aluguel é considerada **inviável do ponto de vista da economicidade** e não será considerada nas próximas etapas de análise.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. Durante o levantamento de soluções disponíveis no mercado para atendimento da demanda de impressão da Superintendência da PRF no Amazonas (SPRF-AM), foram identificadas alternativas que, embora tecnicamente possíveis, foram consideradas inviáveis sob os aspectos econômico, contratual ou operacional:

a) Outsourcing de Impressão (Locação por Página Impressa)

Descrição: Solução em que a contratada fornece os equipamentos, suprimentos, manutenção e controle de impressões, cobrando por página impressa.

Motivos da inviabilidade:

- **Histórico institucional desfavorável:** o último contrato dessa natureza (Contrato nº 6/2014) foi encerrado antes do prazo devido à baixa lucratividade e desinteresse do mercado (SEI nº 20672372);
- **Maior complexidade contratual,** especialmente na gestão de volume impresso, reposição de insumos e fiscalização da prestação contínua;
- **Dependência contratual direta para continuidade do serviço,** o que compromete a autonomia da Administração.

b) Aluguel de Impressoras (Locação Mensal)

Descrição: Consiste na locação mensal dos equipamentos, geralmente sem inclusão de insumos (toner, papel) e com cobertura limitada de manutenção.

Motivos da inviabilidade:

- **Custo total extremamente elevado,** com estimativa de R\$ 262.359,00 para 60 meses, valor significativamente superior ao custo total da aquisição direta (R\$ 56.584,80) e do outsourcing (R\$ 57.375,00);
- **Ausência de insumos e assistência técnica integral,** o que transfere à Administração o encargo de gerir compras paralelas e garantir o funcionamento dos equipamentos;
- **Maior risco de ineficiência e fragmentação da gestão técnica,** dificultando a padronização e o controle de desempenho da infraestrutura.

10.2. Conclusão

Essas soluções foram consideradas **inviáveis do ponto de vista técnico, funcional ou econômico** e, portanto, **foram descartadas neste Estudo Técnico Preliminar**, conforme disposto no §1º do art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022. Por essa razão, **não se exige a realização completa do cálculo de Custo Total de Propriedade (TCO) para as alternativas rejeitadas**, ainda que algumas estimativas tenham sido registradas neste documento para fins comparativos.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 Nos termos do art. 11, inciso III da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, esta seção apresenta a **análise comparativa de custos totais de propriedade (TCO – Total Cost of Ownership)** entre as três soluções avaliadas para atendimento à demanda de impressão da Superintendência da Polícia Rodoviária Federal no Amazonas (SPRF-AM), com horizonte de **5 (cinco) anos**, que corresponde ao ciclo médio de vida útil dos equipamentos pretendidos.

Estimativa de Demanda

11.2 Com base nos dados históricos das impressoras atualmente em uso, a média estimada por unidade é de 177,34 páginas/mês. Para 11 impressoras ao longo de 60 meses, a projeção total de uso é de aproximadamente:

- **117.045 páginas impressas em 5 anos**

TCO da Solução 1 – Aquisição Direta

Item	Cálculo	Valor (R\$)
Aquisição de 10 impressoras	10 × R\$ 2.322,58	23.225,80
Toner (47 cartuchos a 2.500 páginas)	47 × R\$ 372,00	17.484,00
Papel (235 resmas de 500 folhas)	235 × R\$ 25,00	5.875,00
Manutenção (anos 4 e 5)	R\$ 500,00 × 10 × 2	10.000,00
Total TCO – Aquisição	—	R\$ 56.584,80

TCO da Solução 2 – Outsourcing de Impressão

Item	Cálculo	Valor (R\$)
Impressões (117.045 páginas × R\$ 0,44)*	—	51.500,00
Papel (não incluído no contrato)	235 × R\$ 25,00	5.875,00
Equipamentos, toner, manutenção	Inclusos	0,00
Total TCO – Outsourcing	—	R\$ 57.375,00

O valor por página (R\$ 0,44) considera reajustes contratuais estimados em 5% ao ano sobre a base inicial de R\$ 0,3595, refletindo a média ponderada de valores esperados durante o contrato.

TCO da Solução 3 – Aluguel de Impressoras

Item	Cálculo	Valor (R\$)
Aluguel mensal (10 un. × R\$ 390,00 × 60 meses)	—	234.000,00
Toner (47 cartuchos)	47 × R\$ 372,00	17.484,00
Papel (235 resmas)	235 × R\$ 25,00	5.875,00
Manutenção adicional estimada	—	5.000,00
Total TCO – Aluguel	—	R\$ 262.359,00

Comparativo Consolidado

Solução	TCO Total (5 anos)
Aquisição Direta	R\$ 56.584,80
Outsourcing de Impressão	R\$ 57.375,00
Aluguel de Impressoras	R\$ 262.359,00

Conclusão da Análise

11.3 A **aquisição direta** representa a **alternativa mais vantajosa sob o ponto de vista econômico e técnico-operacional**, com menor custo total estimado ao longo de 5 anos. Além disso, essa solução:

- Garante **propriedade dos equipamentos** pela Administração;
- Evita **riscos de descontinuidade contratual**;
- Possibilita **aproveitamento dos bens além do período de 5 anos**;
- Permite maior autonomia técnica e operacional.

11.4 A solução de **outsourcing de impressão**, apesar de próxima em custo, foi descartada por experiências negativas anteriores na SPRF-AM (Contrato nº 6/2014 encerrado por desinteresse comercial, SEI nº 20672372), complexidade contratual e dependência de fornecedor.

11.5 A solução de **aluguel** é tecnicamente possível, mas apresenta **custo total excessivamente elevado**, sendo considerada **inviável economicamente**.

- O custo com toner foi estimado considerando a média de impressão atual (129 páginas/mês x 36 meses x 10 impressoras), totalizando aproximadamente 46.440 páginas. Dividindo-se pelo rendimento de 2.500 páginas/cartucho, estima-se o consumo de cerca de 18 a 20 cartuchos, com reserva para substituições não programadas.
- O papel foi estimado com base no mesmo volume de impressão, considerando cobertura de 100%.
- O valor da manutenção é estimativo, considerando equipamentos novos e com garantia de 3 anos, podendo não haver custos durante esse período. Ainda assim, foi incluída margem para eventuais substituições fora de garantia limitada.

Justificativa Econômica

11.6 A análise demonstra que o custo total da solução viável (aquisição) é **coerente com os princípios da economicidade e da eficiência**, representando um investimento proporcional à demanda atual e futura da unidade. A propriedade dos equipamentos, aliada à ausência de contratos contínuos, permite maior autonomia de gestão e redução de riscos operacionais.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1 A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a ser contratada consiste na **aquisição direta de 10 (dez) impressoras multifuncionais monocromáticas a laser**, novas, com garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses, destinadas a substituir os equipamentos atuais em uso na Superintendência da PRF no Amazonas (SPRF-AM), que se encontram em processo de obsolescência.

12.2 Essa solução contempla a **entrega de bens permanentes** que passarão a compor o patrimônio da Administração, sendo operados e mantidos internamente. A escolha por este modelo atende às diretrizes da economicidade, eficiência operacional, continuidade dos serviços e controle patrimonial, além de mitigar riscos contratuais enfrentados em experiências anteriores com modelos de outsourcing.

Características principais da solução:

- **Tipo de equipamento:** Impressora multifuncional monocromática (laser ou LED);
- **Funções integradas:** Impressão, cópia e digitalização (scanner);
- **Velocidade mínima de impressão:** 30 páginas por minuto;
- **Capacidades mínimas:**
 - Bandeja frontal para 200 folhas;
 - Alimentação manual para 100 folhas;
 - Capacidade de saída para 150 folhas;
- **Função duplex (frente e verso automática):** Inclusa;
- **Digitalização:** Para PDF, JPEG, TIFF, com envio para e-mail, pasta de rede, FTP e USB;
- **Conectividade:** USB 2.0, Ethernet 10/100/1000 Mbps, compatibilidade com sistemas Windows, Linux (via CUPS) e MacOS;
- **Linguagens de impressão:** PCL6 e PostScript 3;
- **Outros:** Alimentador automático de documentos (ADF), visor em LED, compatível com impressão via dispositivos móveis (Android e iOS);
- **Requisitos ambientais e normativos:** Preferencialmente com certificações de eficiência energética e garantia de suporte técnico nacional.

Abrangência da contratação:

- Fornecimento de 10 impressoras multifuncionais;
- Entrega no endereço da SPRF/AM;
- Garantia técnica mínima de 3 anos;
- Suporte técnico conforme necessidade durante o período de garantia;
- Manuais, cabos, drivers e acessórios obrigatórios incluídos;
- Equipamentos novos, com fabricação em linha e suporte garantido por, no mínimo, 5 anos.

12.3 A instalação será executada pela própria Administração, conforme planejamento interno de distribuição e integração com a rede corporativa.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 23.225,80

13.1 A estimativa do custo total da contratação foi elaborada com base em **pesquisa de preços atualizada** junto à plataforma **Compras.gov.br** e outros canais oficiais, conforme registros das Pesquisas de Preços nº 6/2025 e 7/2025.

Objeto da contratação:

13.2 Aquisição de 10 (dez) impressoras multifuncionais monocromáticas a laser, com as especificações detalhadas neste ETP.

Composição do custo estimado:

Item	Quantidade	Valor Unitário Estimado (R\$)	Subtotal (R\$)
Impressora multifuncional monocromática a laser	10 unidades	R\$ 2.322,58	R\$ 23.225,80

Total Estimado da Contratação:

R\$ 23.225,80 (vinte e três mil, duzentos e vinte e cinco reais e oitenta centavos)

13.3 Este valor representa o montante necessário para a **aquisição inicial dos equipamentos**, não incluindo despesas com insumos, manutenção futura ou papel, os quais serão adquiridos conforme necessidade, mediante dotação orçamentária própria e gestão interna da Administração.

13.4 A estimativa foi obtida com base em **valores praticados no mercado público recente**, respeitando critérios de isonomia, economicidade e adequação à legislação vigente. O valor final será validado na fase de planejamento da contratação, por meio da elaboração da pesquisa de preços formal.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1 A solução escolhida para atendimento da demanda da Superintendência da PRF no Amazonas (SPRF-AM) é a **aquisição direta de 10 (dez) impressoras multifuncionais monocromáticas a laser**, conforme especificações técnicas detalhadas neste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

14.2 A contratação foi considerada **viável** do ponto de vista técnico, funcional, orçamentário e estratégico, tendo sido identificada como a **única solução economicamente vantajosa e operacionalmente segura**, após análise comparativa com outras alternativas existentes no mercado, como outsourcing e aluguel de equipamentos.

Justificativas da escolha:

- **Menor Custo Total de Propriedade (TCO):**
A aquisição direta apresentou o menor custo estimado em um ciclo de 5 anos, totalizando **R\$ 56.584,80**, enquanto o outsourcing alcançou R\$ 57.375,00 e o aluguel superou R\$ 262.000,00.
- **Autonomia e controle operacional:**
A solução proporciona total controle sobre os equipamentos, evitando dependência de prestadores externos e possibilitando a gestão autônoma da infraestrutura de impressão.
- **Histórico institucional:**
Experiências anteriores com outsourcing (Contrato nº 6/2014 – SEI nº 20672372) revelaram baixa atratividade do modelo para o mercado local e dificuldades contratuais, o que reforça a inadequação dessa alternativa para a realidade da PRF-AM.
- **Efetividade e continuidade:**
A aquisição garante a posse dos bens pela Administração, com possibilidade de uso além do período analisado (5 anos), elevando a relação custo-benefício e evitando a interrupção dos serviços por falhas contratuais.
- **Aderência à necessidade real da unidade:**
A especificação técnica dos equipamentos foi construída com base na demanda efetiva de uso, nos padrões de rede da instituição e nas experiências operacionais anteriores, garantindo compatibilidade, desempenho e integração com os sistemas da PRF.
- **Simplicidade e eficiência contratual:**
A aquisição direta permite processo contratual mais objetivo, com menor risco de litígios e menor complexidade de fiscalização, especialmente quando comparado aos modelos de serviço contínuo.

Declaração de Viabilidade:

14.3 Diante do exposto, declara-se a **viabilidade da contratação da solução de aquisição direta**, por ser a alternativa que melhor atende aos princípios da economicidade, eficiência, eficácia e efetividade, com maior retorno operacional, menor risco institucional e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1 A solução escolhida — **aquisição direta de 10 impressoras multifuncionais monocromáticas a laser** — foi considerada **a mais vantajosa sob o ponto de vista econômico** após análise detalhada do custo total de propriedade (TCO) para o período de 5 anos, conforme exigido pelo art. 11, inciso III da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022.

Comparativo de TCO das soluções avaliadas (5 anos):

Solução	TCO Estimado (5 anos)
Aquisição Direta	R\$ 56.584,80
Outsourcing	R\$ 57.375,00
Aluguel	R\$ 262.359,00

15.2 A **aquisição direta** apresentou o **menor custo total**, mesmo considerando os gastos com insumos (toner e papel) e manutenção após o terceiro ano. Além disso:

- **Evita gastos recorrentes com locação ou cobrança por página;**
- **Permite o reaproveitamento dos equipamentos** após o período analisado;
- **Reduz encargos contratuais e administrativos**, como fiscalização, gestão de SLA e controle de volumes mensais de impressão.

15.3 Mesmo que a diferença entre o TCO da aquisição e do outsourcing seja pequena em valores absolutos, ela se torna significativa quando ponderada com os riscos operacionais e o histórico negativo da PRF-AM com esse modelo de contratação, o que pode gerar **custos indiretos e imprevistos administrativos relevantes**.

15.4 A opção pelo aluguel de equipamentos foi descartada de imediato, dado o **custo total desproporcional**, que supera em mais de 360% o valor da solução escolhida.

Conclusão:

15.5 A aquisição direta representa a **solução mais econômica, estável e eficiente** para a Administração, assegurando melhor relação custo-benefício e maior previsibilidade orçamentária, com retorno institucional compatível com os objetivos operacionais e estratégicos da SPRF-AM.

16. Justificativa para o parcelamento ou não

16.1 Após a análise técnica da demanda, das especificações do objeto e do mercado fornecedor, **não se recomenda o parcelamento da contratação**.

Motivos para não parcelar:

- **Objeto homogêneo e padronizado:** O item a ser adquirido é único e possui especificações técnicas uniformes — impressoras multifuncionais monocromáticas a laser com mesmas características e finalidade de uso.
- **Economia de escala:** A aquisição conjunta das 10 unidades possibilita **maior poder de negociação**, redução de preços unitários e menores custos logísticos, o que está alinhado com o princípio da economicidade.
- **Racionalização da gestão do contrato:** A aquisição integral em um único lote permite **gestão contratual centralizada**, facilitando o recebimento, conferência, armazenamento, distribuição e fiscalização dos equipamentos.
- **Uniformidade tecnológica:** A compra unificada garante **padronização da infraestrutura de impressão** da SPRF-AM, reduzindo custos com manutenção, suporte técnico e compatibilidade de insumos e drivers.
- **Inviabilidade técnica de fracionamento por setor ou localidade:** A distribuição interna dos equipamentos será feita conforme planejamento interno da unidade, **não havendo justificativa técnica para tratar os setores destinatários como demandas independentes**.

Conclusão:

16.2 Dessa forma, **não se recomenda o parcelamento da contratação**, pois o objeto é tecnicamente indivisível e a compra unificada representa a alternativa mais vantajosa para a Administração, conforme previsto no §1º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

17. Exigências da Lei 14.133/2021

16.1. Neste tópico serão abordadas todas as exigências da Lei 14.133 relacionadas a elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (art. 18, § 1º, I):

16.2. A descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público, encontra-se no tópico 2 deste ETP. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da administração (art. 18, § 1º, II):

16.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2025, conforme detalhamento a seguir:

ID PCA no PNCP: 00394494010441-0-000029/2025

Data de publicação no PNCP: 18/10/2024

ID do item no PCA: 10

Classe/Grupo: 7020 - IMPRESSORAS

Identificador da Futura Contratação: 200110-25/2025

Alinhamento Estratégico da Contratação

16.4 A presente contratação está **alinhada às diretrizes estratégicas da Administração Pública Federal e da Polícia Rodoviária Federal**, especialmente no que tange à modernização da infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), à eficiência administrativa e ao uso racional dos recursos públicos.

Estratégia de Governo Digital (EGD 2020–2023, prorrogada pelo Decreto nº 11.260/2022)

16.5 A contratação está em consonância com os objetivos da EGD ao buscar promover maior eficiência e produtividade administrativa por meio da aquisição de equipamentos que sustentam os serviços digitais e a gestão documental da PRF (como o uso do SEI e a digitalização de processos internos).

Alinhamento ao Plano Estratégico Institucional (PEI PRF 2023–2028)

16.6 A aquisição das impressoras multifuncionais contribui diretamente para o alcance dos seguintes Objetivos Estratégicos da PRF:

- **OE2** – Intensificar a fiscalização e o policiamento ostensivo;
- **OE3** – Aprimorar o atendimento de acidentes de trânsito;
- **OE6** – Potencializar ações de enfrentamento à criminalidade;
- **OE8** – Otimizar o policiamento orientado por inteligência;
- **OE11** – Prover recursos, infraestrutura e soluções tecnológicas inovadoras;
- **OE12** – Aprimorar a governança e a gestão por resultados;
- **OE14** – Fortalecer a imagem e a transparência institucional.

16.7 A padronização, confiabilidade e disponibilidade de equipamentos de impressão impactam positivamente a gestão da informação, o atendimento ao cidadão e a atuação policial em campo.

Alinhamento ao Plano Diretor de TIC da PRF (PDTIC 2024–2026)

16.8 A contratação está diretamente vinculada à Iniciativa Setorial **IS-1.1 – Implementação de ações para assegurar a disponibilidade dos serviços**, relacionada ao **Objetivo Setorial OS-07**, que trata da sustentação dos sistemas e serviços constantes no catálogo institucional de TIC, garantindo sua **conformidade técnica, gerencial e legal**.

16.9 Essa ação reforça o compromisso da SPRF/AM com a **infraestrutura mínima de TIC necessária à execução das atividades finalísticas e administrativas**, viabilizando a transformação digital da instituição.

Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS)

16.10 A Polícia Rodoviária Federal (PRF) ainda não possui um Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS) formalmente implementado, instrumento estratégico que orienta a gestão sustentável das contratações e operações logísticas. Essa lacuna impacta diretamente o planejamento de aquisições, como no caso específico da contratação de serviços de internet dedicada para a Superintendência Regional da PRF no Amazonas (SPRF/AM).

16.11 esta contratação foi planejada para incorporar **critérios sustentáveis e economicamente responsáveis**, alinhados à regulamentação federal vigente (Lei nº 14.133/2021, Portaria SEGES/ME nº 8.678/2021 e Portaria SEGES/MGI nº 5.376/2023).

Redução de Impactos Ambientais

- A padronização na aquisição de impressoras multifuncionais monocromáticas a laser favorece equipamentos **com maior eficiência energética e maior rendimento de toner**, reduzindo desperdícios.
- A escolha de modelos com ciclo de vida compatível e menor consumo contribui para a diminuição do descarte precoce de bens, alinhando-se ao **ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis)** da ONU gov.br+15gov.br+15gov.br+15gov.br+10gov.br+10linkedin.com+10pt.wikipedia.org.

Eficiência e Responsabilidade Econômica

- Ao optar por aquisição única e padronizada, evita-se a contratação fracionada ou recorrente por meio de aluguel ou outsourcing, reduzindo a complexidade contratual, transporte frequente e riscos de ineficiência logística.
- O planejamento contemplou o **Toner e Papel estimados para 5 anos**, evitando desperdícios e sobrecarga no uso de recursos.

Pró-forma para um futuro PLS

- Conforme a **Portaria SEGES/ME nº 8.678/2021**, o PLS é obrigatório na Administração Pública Federal e deve orientar os ETPs e contratações, conforme reforça o Caderno de Logística criado pela Portaria SEGES/MGI nº 5.376/2023 .
- Ainda sem um PLS formalizado, esta contratação pode servir como **plataforma inicial para incorporação de práticas sustentáveis**, tais como:
 - Escolha de equipamentos com certificações ambientais (Energy Star, selo PROCEL);
 - Planejamento futuro para coleta e descarte adequado de resíduos eletrônicos e toners;
 - Critérios ambientais em compras futuras, alinhados com o ODS 12.

Conclusão

16.12 Embora a SPRF/AM ainda não tenha PLS vigente, esta aquisição foi estruturada para contemplar **responsabilidade socioambiental e economicidade**, servindo como base para futuras contratações com critérios de sustentabilidade, em conformidade com as melhores práticas da administração pública federal .

16.13 A ausência do PLS não inviabiliza a contratação, mas reforça a necessidade de uma estratégia institucional que promova maior eficiência e sustentabilidade em futuras aquisições.

Descrição de Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

16.14 Nos termos do art. 18, §1º, XII da Lei nº 14.133/2021, e conforme orientações constantes do **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU**, este Estudo Técnico Preliminar contempla a análise dos impactos ambientais decorrentes da contratação e respectivas medidas mitigadoras, considerando os princípios constitucionais do desenvolvimento nacional sustentável (arts. 3º, 170 e 225 da CF).

Potenciais Impactos Ambientais

16.15 A aquisição de **10 impressoras multifuncionais monocromáticas a laser** pode acarretar os seguintes efeitos ambientais:

- **Consumo de energia elétrica** durante o uso contínuo;
- **Geração de resíduos sólidos** (toners, embalagens, equipamentos obsoletos);
- **Emissão indireta de CO** nas etapas de fabricação e transporte;
- **Riscos no descarte inadequado de REEE** (resíduos de equipamentos eletroeletrônicos).

Medidas Mitigadoras e Critérios de Sustentabilidade

16.16 Com base na orientação da AGU, e considerando a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), serão adotadas as seguintes medidas mitigadoras:

- **Eficiência energética**: exigência de selo PROCEL, Energy Star ou similar no edital;

- **Logística reversa:** cláusula contratual prevendo responsabilidade do fornecedor pelo recolhimento e destinação ambientalmente adequada dos cartuchos de toner esgotados (art. 33 da Lei nº 12.305/2010);
- **Durabilidade e desempenho:** exigência de ciclo de vida compatível com uso intensivo e garantia mínima de 36 meses;
- **Redução de impressões:** recomendação de configuração padrão duplex (frente e verso) e rascunho;
- **Reaproveitamento de equipamentos atuais:** tentativa de reaproveitamento de impressoras ainda funcionais nas unidades com menor demanda, conforme orientação do Decreto nº 9.373/2018;
- **Descarte adequado:** equipamentos inservíveis serão destinados conforme as normas da Portaria SEGES/MGI nº 5.376/2023 e orientações da área de patrimônio.

Alinhamento com Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

16.17 Esta contratação contribui especialmente para o cumprimento do **ODS 12 – Consumo e produção responsáveis**, com ênfase na **meta 12.7**: “Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais”.

Margem de Preferência, Cota e Exclusividade para ME/EPP

16.18 Conforme o art. 26 da Lei 14.133/2021 e Decreto nº 11.890/2024, poderá ser aplicada **margem de preferência de até 10%** para fornecedores nacionais, ou até **20%** se houver desenvolvimento tecnológico local. Essa medida visará fortalecer a indústria nacional no fornecimento dos equipamentos.

16.19 Em linha com o art. 4º da mesma lei e com a LC 123/2006, conceder-se-á o **direito de empate ficto** para ME/EPP (5% no pregão eletrônico), e avaliar-se-á a **exclusividade ou cota (até 25%)** para participação de micro e pequenas empresas, considerando que o valor estimado por item (impressora) será inferior a R\$ 80.000,00.

16.20 Importante: a ME/EPP deverá comprovar que sua receita anual e contratos no mesmo exercício não ultrapassam o limite de R\$ 4,8 milhões. Em caso de **dispensa de licitação**, será aplicada preferência, conforme dispositivo do art. 49 da LC 123/2006.

16.21 Essas medidas estão alinhadas às diretrizes de desenvolvimento sustentável e estímulo à competitividade regional, incentivando a participação de pequenos fornecedores locais, além de reforçar o princípio da economicidade e do apoio institucional à inovação e ao fortalecimento da cadeia produtiva nacional.

Promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável e Critérios de Sustentabilidade

16.22 A presente contratação visa à aquisição de impressoras multifuncionais monocromáticas a laser para uso institucional na Superintendência da PRF no Amazonas. Embora não haja previsão específica de bens sustentáveis no CATMAT para esse item, foram observadas as diretrizes gerais do **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU** e da **Lei nº 14.133/2021**, no que tange à **promoção do desenvolvimento nacional sustentável** (art. 5º, inciso XII e art. 11, inciso IV da Lei).

16.23 A análise técnica levou em conta os seguintes critérios:

- **Especificação do objeto com foco em menor impacto ambiental**, priorizando equipamentos:
 - Com menor consumo de energia (tecnologia LED ou laser);
 - Que aceitem **toners recicláveis/remanufaturados**, se o mercado permitir, sem prejuízo à garantia;
 - Compatíveis com uso prolongado, com previsão de **mínimo de 3 anos de vida útil sem necessidade de manutenção corretiva**;
 - De tecnologia consolidada e durável, com menor obsolescência.
- **Logística reversa e descarte adequado:**
 - A Administração manterá o controle de ciclo de vida das impressoras para **fins de destinação ambientalmente adequada no final da vida útil**, observando as regras da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e, quando aplicável, o Decreto nº 10.936 /2022;
 - Os toners descartados serão encaminhados para reciclagem ou devolução a fornecedores certificados, mediante práticas internas da unidade.
- **Eficiência e Racionalidade no uso de recursos públicos:**
 - Priorização por equipamentos com impressão frente e verso automática, reduzindo o consumo de papel;
 - Possibilidade de manutenção local e reaproveitamento de componentes, quando tecnicamente viável;

- A Administração realizará o controle de consumo e de desempenho técnico, incentivando o uso consciente dos recursos.
- **Consulta ao Plano de Logística Sustentável (PLS):**
 - A SPRF-AM ainda **não possui PLS formalizado**, porém a contratação observa **critérios de sustentabilidade compatíveis** com o Guia Nacional da AGU e poderá servir de base para futuras ações de gestão sustentável no âmbito local.
- **Justificativa da não imposição de requisitos adicionais de certificação ambiental (ex: INMETRO/CTF-Ibama):**
 - Considerando o tipo do objeto (impressoras multifuncionais) e a **ausência de etiquetagem obrigatória de eficiência energética pelo INMETRO para este tipo de equipamento, não foi exigida certificação compulsória;**
 - Tal decisão visa evitar **restrição indevida à competitividade**, conforme preceituam o art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e o próprio Guia Nacional de Contratações Sustentáveis

18. Benefícios a serem alcançados com a contratação

17.1 A aquisição de 10 impressoras multifuncionais monocromáticas a laser trará uma série de benefícios diretos e indiretos para a Superintendência da PRF no Amazonas (SPRF-AM), especialmente nos aspectos de produtividade administrativa, continuidade dos serviços e gestão de recursos públicos.

Eficiência Operacional

- Substituição de impressoras obsoletas, com alta taxa de falha e custo de manutenção elevado, por equipamentos modernos e de maior rendimento;
- Maior velocidade de impressão e digitalização, otimizando o tempo de resposta nos setores administrativos;
- Integração com sistemas da PRF (SEI, correio eletrônico, redes internas), permitindo digitalização e envio automático de documentos.

Eficácia no Atendimento às Demandas

- Atendimento pleno à demanda física de impressão nos setores mais críticos, como protocolo, frota, setor de multas, gabinete e atendimento ao público;
- Garantia de funcionamento contínuo de atividades que ainda dependem de documentos físicos (ex: boletins de acidentes, autos de infração, notificações e expedientes administrativos).

Economicidade

- Redução de despesas indiretas com assistência técnica, consumíveis e logística, por meio da padronização dos equipamentos;
- Eliminação da necessidade de contratos de aluguel ou outsourcing, que envolvem custos operacionais e administrativos superiores;
- Menor custo total de propriedade (TCO) no horizonte de 5 anos, com potencial de reaproveitamento dos bens por período superior ao contratado.

Efetividade Institucional

- Conformidade com os princípios da administração pública (eficiência, legalidade, economicidade, interesse público);
- Fortalecimento da infraestrutura de TIC com ativos próprios e adaptados à realidade da unidade;
- Contribuição para a continuidade do serviço público, mesmo em situações de instabilidade contratual ou orçamentária.

Sustentabilidade e Gestão de Recursos

- Equipamentos com menor consumo energético e maior durabilidade;
- Redução da produção de resíduos (cartuchos e impressoras descartadas);
- Facilidade de controle e descarte adequado de equipamentos e suprimentos, conforme diretrizes ambientais.

19. Providências a serem Adotadas

- 18.1 A aquisição das impressoras multifuncionais monocromáticas a laser não exige alterações físicas, estruturais ou tecnológicas no ambiente da Superintendência da PRF no Amazonas (SPRF-AM), uma vez que:
- Os equipamentos a serem adquiridos são compatíveis com a infraestrutura atual de rede, energia elétrica e sistemas operacionais em uso na unidade;
 - Os locais de instalação já contam com pontos de energia e rede compatíveis, sendo os mesmos utilizados atualmente pelas impressoras em funcionamento;
 - A instalação, configuração e distribuição dos equipamentos serão realizadas internamente pela equipe de TIC da SPRF-AM, sem necessidade de serviços especializados ou obras complementares.
- 18.2 Dessa forma, não há necessidade de adequação do ambiente físico, lógico ou organizacional para a implementação da solução proposta.

20. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

ASSINATURAS

- 20.1 A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela PORTARIA SPRF-AM/PRF Nº 51, DE 29 DE abril DE 2025 (SEI 65111115).
- 20.2 Nos termos do art. 6º, §2º, inciso II, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, a participação da autoridade máxima da área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na equipe de planejamento da contratação deve ser excepcional e devidamente justificada.
- 20.3 No presente caso, a designação do servidor Paulo Ricardo Nascimento de Oliveira, Chefe titular da SETIC/AM e autoridade máxima da área de TIC da Superintendência da PRF no Amazonas, justifica-se pelas seguintes razões:
- 20.3.1 O quadro da SETIC/AM é composto por apenas dois servidores efetivamente lotados: o próprio Paulo Ricardo Nascimento de Oliveira (chefe titular) e Key Frank Antela da Silva (chefe substituto);
- 20.3.2 A presente contratação demanda conhecimento técnico específico sobre a infraestrutura de radiocomunicação digital em protocolo TETRA, sob responsabilidade direta da SETIC/AM;
- 20.3.3 A designação dos dois únicos servidores da área é necessária para garantir a qualidade técnica, a segurança operacional e a efetividade do planejamento da contratação;
- 20.4 A participação da autoridade máxima da área garante a adequada interlocução técnica com a Administração e a responsabilização pelas decisões relacionadas à solução proposta.
- 20.5 Dessa forma, a designação atende ao princípio da razoabilidade e visa assegurar o pleno atendimento das necessidades institucionais, sem comprometer a segregação de funções ou a regularidade do processo.
- 20.6 Além do mais, conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

Quadro de Assinaturas – Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante	Nome	Matrícula SIAPE	Local e Data	Assinatura
Integrante Técnico	Key Frank Antela da Silva	2260021	Manaus-AM, 24/06/2025	
Integrante Requisitante	Paulo Ricardo Nascimento de Oliveira	1371147	Manaus - AM, 24/06/2025	

Manifestação de Alinhamento ao PDTIC e ao PCA

- 20.7 Em atendimento aos arts. 6º e 7º da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, o integrante técnico da Equipe de Planejamento da Contratação manifesta que:
- A presente contratação está alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2024–2026 da PRF, em especial à Ação IS-1.1, relacionada à disponibilidade de serviços e sustentabilidade da infraestrutura de TIC, conforme identificado neste ETP;

- O objeto encontra-se **regularmente previsto no Plano de Contratações Anual (PCA)** da unidade para o exercício de 2025, atendendo à exigência do Decreto nº 10.947/2022;
- A contratação está alinhada às diretrizes da **Estratégia de Governo Digital**, nos termos do Decreto nº 10.332/2020, e não está sujeita à integração com a Plataforma gov.br, por não ter como objetivo a oferta digital de serviços públicos ao cidadão.

20.8 Diante do exposto, atesto a conformidade da presente contratação com os instrumentos estratégicos exigidos pela legislação vigente.

APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

20.9 Aprovação do documento e declaração expressa da autoridade máxima da Área de TIC quanto à adequação dos estudos realizados neste artefato aos ditames da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.

20.10 Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC

(OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)

21. Declaração de Viabilidade

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

21.1. Justificativa da Viabilidade

Necessidade da Administração

22. 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](#).

ALAN PEREIRA DA SILVA

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 04/08/2025 às 16:48:37.

PAULO RICARDO NASCIMENTO DE OLIVEIRA

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 04/08/2025 às 16:49:03.

KEY FRANK ANTELA DA SILVA

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 04/08/2025 às 17:01:37.