

## ANEXO I ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### OBJETIVO DO PRESENTE DOCUMENTO

Caracterizar, através do Estudo Técnico Preliminar (ETP), determinada necessidade, descrevendo as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

#### 1. DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada em serviços de locação de impressoras tipo multifuncionais com franquia mensal de páginas por impressora mais eventuais excedentes, incluindo a manutenção total dos equipamentos (instalação, assistência técnica local, reposição de peças e todo material de consumo necessário, exceto papel), para suprir as necessidades da Secretaria Municipal de Governo e Administração do Município de Firminópolis-GO.

#### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

2.1. A contratação de serviços de locação de impressoras é uma necessidade crucial para a Secretaria de Administração, bem como para os departamentos vinculados à ela, tendo em vista o volume diário de documentos que demandam impressão, digitalização e cópias como relatórios, ofícios, decretos, contratos, formulários, alvarás, protocolos, projetos além de outros documentos e atos administrativos internos/externos. Assim, a contratação supracitada surge como uma solução estratégica, oferecendo inúmeros benefícios em termos de custo, agilidade e eficiência operacional.

2.2. Ocorre que, a principal justificativa para a locação está na economia de recursos financeiros, flexibilidade e escalabilidade, já que a aquisição de equipamentos próprios demandaria um investimento inicial elevado, além de custos recorrentes com manutenção, suprimentos para abastecimento (cartucho, toner, etc.), reposição de peças e atualizações tecnológicas.

2.3. Adicionalmente, a locação de impressoras garantirá o acesso a tecnologias de ponta, com equipamentos de alta performance que atenderão às exigências de volume de impressão e qualidade necessários para os processos administrativos da Secretaria de Administração do Município de Firminópolis, bem como os departamentos a ela vinculados (RH, Arrecadação, Protocolo, Financeiro, Contabilidade, Compras, Licitações, dentre outros). Além disso, a flexibilidade da locação permitirá que os equipamentos sejam adaptados conforme o aumento ou redução da demanda, sem a necessidade de novos investimentos.

2.4. Por fim, a contratação em tela fortalecerá a eficiência operacional, contribuindo para que a Administração Pública Municipal possa se concentrar em suas atividades principais, como a gestão de documentos, processos administrativos, bem como atendimento ao público, sem se preocupar com a aquisição, manutenção e gerenciamento de equipamentos.

#### 3. ÁREA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Administração

#### RESPONSÁVEL

Kallita Mayara de Oliveira

#### 4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (Inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

4.1. O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, tendo em vista que este instrumento de governança ainda não foi elaborado por esta Municipalidade.

#### **5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)**

5.1. Para o problema indicado acima ser solucionado, entende-se necessário que a contratação apresente os seguintes requisitos;

5.1.1 Os equipamentos deverão ser novos de primeiro uso ou usados e recondicionados, desde que o processo de recondicionamento tenha sido realizado pela empresa autorizada do equipamento, os quais deverão ser devidamente instalados nos setores estabelecidos pela contratante;

5.1.2. As impressoras devem possuir: capacidade de impressão, cópia, digitalização e envio de fax, (caso necessário), para atender a diferentes necessidades administrativas;

5.1.3. Executar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, incluindo os serviços de troca de peças, lubrificação, bem como a substituição de peças desgastadas ou danificadas;

5.1.4. Realizar a manutenção preventiva na periodicidade recomendada pela boa técnica e de acordo com as especificações do fabricante, mantendo os equipamentos em perfeitas condições de operacionalidade, segurança, limpeza e higiene.

5.1.5. Fornecimento de todos os suprimentos e consumíveis novos, exceto papel, originais necessários para a operação do serviço;

5.1.6. Fornecer os estabilizadores de voltagem adequada para os equipamentos alocados para uso;

5.1.7. Os equipamentos deverão possuir compatibilidade com estações de trabalho que operem com os sistemas operacionais Windows 7, 8, 8.1, 10, 11 (ou superior) e demais versões mais atualizadas, Server 2008 a 2018 R2, Android, MAC OS e distribuições Linux.

5.2. Deverá atender a todos os requisitos de habilitação previstos no art. 62 da Lei 14.133, de 2021.

5.3. Além dos critérios abordados acima, a proponente deverá seguir todos os requisitos apresentados no Termo de Referência;

#### **6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (Inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)**

6.1. Pela experiência acumulada de contratos pretéritos com mesmo objeto entendeu-se suficiente e necessária a contratação para atendimento da presente demanda nos quantitativos do quadro abaixo:

| Item | Especificação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Und/<br>Mês | Qnt |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 01   | Locação de 02 (duas) impressoras Multifuncional com tecnologia de impressão laser eletrofotográfico, com capacidade de impressão, digitalização e cópia monocromática de até 42 páginas por minuto, processador de documentos para digitalização duplex automático (frente e verso) de no mínimo 70 páginas, painel de controle com visor LCD (touchscreen), resolução de impressão de até 1.200x1.200dpi, capacidade de impressão padrão/opcional/multiuso para: papel comum A4 até ofício, papel bond, reciclado, velino, vergê, timbrado, transparências, envelope e carta; bandeja única com capacidade mínima de 250 páginas e a bandeja multiuso com capacidade mínima de 50 folhas, sendo a bandeja de saída com capacidade mínima de 150 folhas. A impressora deve possuir compatibilidade com estações de trabalho que operem com os sistemas operacionais Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11 e demais versões mais atualizadas, MAC OS, XP Home/XP Profissional e distribuições Linux, impressão direta para todos os tipos de arquivos (PDF, JPEG, TIFF, etc.), função de digitalização para: arquivo, imagem, e-mail, nuvem, servidor de e-mail, pasta de rede, conectividade de interface usb 2.0, rede ethernet (cabeadas) e Wireless (sem fio). Suprimentos de abastecimento: compatível com toner preto de até 12.000 impressões. | MÊS         | 11  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 02 | Locação de 05 (cinco) impressoras Multifuncional (laser) com capacidade de impressão, digitalização e cópia de até 40 páginas por minuto, duplex automático (frente e verso), resolução de impressão de até 1.200x1.200 dpi, capacidade de mínima da bandeja de entrada de até 250 folhas e da bandeja de saída de no mínimo 150 folhas, capacidade mínima da bandeja multiuso de 50 folhas, bandeja padrão/opcional/multiuso: papel comum A4 até escritório, vergê, executivo, envelope e carta, possuir compatibilidade com estações de trabalho que operem com os sistemas operacionais; Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11 e demais versões mais atualizadas e distribuições Linux. Suprimentos de abastecimento: toner preto.                                                                                                                                                                                                                                                                   | MÊS | 11     |
| 03 | Locação de 02 (duas) impressoras Multifuncional (laser) com capacidade de impressão, digitalização, fax e cópia de até 60 páginas por minuto, duplex automático (frente e verso), resolução de impressão de até 1.200x1.200 dpi, capacidade de mínima da bandeja de entrada de até 550 folhas e da bandeja de saída de no mínimo 300 folhas, capacidade mínima da bandeja multiuso de 100 folhas, bandeja padrão/opcional/multiuso com opção para: papel comum A4 até escritório, vergê, executivo, envelope, carta, etiquetas, papel reciclado, papel timbrado e papel bond. A impressora deve possuir compatibilidade com estações de trabalho que operem com os sistemas operacionais; MAC OS, SERVER 2008/2012/2016, Android, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11 e demais versões mais atualizadas e distribuições Linux, conectividade de interface usb 2.0, rede ethernet (cabeadada) e Wireless (sem fio). Suprimentos de abastecimento: compatível com toner preto de até 10.000 impressões. | MÊS | 11     |
| 04 | Cópias excedente A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN  | 30.000 |

## 6.2. Das quantidades estimadas para os setores/departamentos:

| SETOR/DEPARTAMENTO | QUANTIDADE DE IMPRESSORAS | TIPO DE IMPRESSORA |
|--------------------|---------------------------|--------------------|
| ARRECADAÇÃO        | 1                         | MULTIFUNCIONAL     |
| CONTABILIDADE      | 1                         | MULTIFUNCIONAL     |
| COMPRAS            | 1                         | MULTIFUNCIONAL     |
| LICITAÇÃO          | 1                         | MULTIFUNCIONAL     |
| PROTOCOLO          | 1                         | MULTIFUNCIONAL     |
| RH                 | 1                         | MULTIFUNCIONAL     |
| FIRMIFÁCIL         | 1                         | MULTIFUNCIONAL     |
| DEMAIS SETORES     | 2                         | MULTIFUNCIONAL     |

## 7. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

7.1. Para resolver a necessidade da Administração identificou-se no mercado algumas soluções que passaram a ser analisadas abaixo:

**SOLUÇÃO 1:** Aquisição de equipamentos/impressoras novas - podendo ser vista também como uma vantagem, pois a Administração teria total controle sobre os dispositivos, porém essa opção acarretaria em custos adicionais significativos, tais como despesas com manutenção, reposição de peças, compra de toners e cartuchos, entre outros insumos. Além disso, a obsolescência tecnológica seria uma preocupação, já que os equipamentos adquiridos podem se tornar obsoletos rapidamente, demandando investimentos adicionais para atualização dos mesmos.

**SOLUÇÃO 2:** A locação de equipamentos/impressoras através de empresas especializadas - sendo uma solução que oferece custos previsíveis, uma vez que as despesas são mensais e incluem todos os serviços necessários, como manutenção e reposição de peças. Ademais, as empresas que oferecem os serviços de locação de impressoras, geralmente disponibilizam equipamentos modernos e atualizados, proporcionando acesso às mais recentes tecnologias sem a necessidade de investimentos adicionais. Além do suporte técnico especializado ser outra vantagem, garantindo o funcionamento contínuo dos equipamentos sem a preocupação com questões de manutenção.

7.2. Dentre as soluções passíveis de atendimento as necessidades levantadas, optamos pela constante no Solução 2, considerando as seguintes motivações:

7.2.1. O custo inicial e financeiro, tendo em vista que a locação de impressoras não exigirá um grande investimento inicial, pois os equipamentos são locados com um pagamento mensal fixo, o que não comprometerá o orçamento financeiro, caso fosse realizado uma compra de alto valor (a compra de um equipamento novo).

7.2.2. A Manutenção e suporte técnico, tanto preventiva quanto corretiva será de total responsabilidade da empresa contratada, sendo a mesma responsável pela substituição ou reparo do equipamento sem custos adicionais, garantido que o serviço não seja interrompido.

7.2.3. A atualização tecnológica dos equipamentos não será um problema, tendo em vista que ao se tornarem obsoletos ou insuficientes para a demanda, poderão ser substituídos sem prejuízos os custos adicionais à Administração, pois trata-se de total responsabilidade da contratada.

7.2.4. O controle de custo e gestão de recursos, considerando que os custos são fixos e previsíveis, ou seja, no valor a ser pago está incluso a manutenção, correção, suporte técnico e consumíveis necessários.

7.2.5. A flexibilidade e escalabilidade que oferecem o ajuste da quantidade de impressoras ou modelos de equipamentos conforme as necessidades apresentadas pela Administração.

7.2.6. A vida útil e depreciação dos equipamentos que geralmente após a finalização de um contrato, podem ser substituídos por modelos mais novos, sendo o risco de depreciação dos equipamentos transferido para o fornecedor, sendo este total responsável pelo risco financeiro e obsolescência do mesmo.

7.3. Sendo assim, com a escolha da solução apresentada garantirá que a Secretaria terá acesso a equipamentos modernos e adequados às suas necessidades, sem os altos custos de compra e manutenção, garantindo que os processos administrativos sejam realizados de forma eficiente e com um excelente custo-benefício.

## 8. ESTIMATIVA DE PREÇOS (Inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

8.1. Para se chegar ao valor estimado, foi utilizado como fonte de dados o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) atendendo aos princípios constitucionais da economicidade e da moralidade, bem como o previsto no art. 23 da Lei 14.133/21.

8.2. Considerando que os valores encontrados mediante busca detalhada no PNCP estão compatíveis com os valores praticados no mercado atual temos a seguinte descrição na tabela abaixo:

| Item | Especificação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Und/<br>Mês | Qnt | Valor/Unit.<br>Estimado | Total<br>Estimado |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-------------------------|-------------------|
| 01   | Locação de 02 (duas) impressoras Multifuncional com tecnologia de impressão laser eletrofotográfico, com capacidade de impressão, digitalização e cópia monocromática de até 42 páginas por minuto, processador de documentos para digitalização duplex automático (frente e verso) de no mínimo 70 páginas, painel de controle com visor LCD (touchscreen), resolução de impressão de até 1.200x1.200dpi, capacidade de impressão padrão/opcional/multiuso para: papel comum A4 até ofício, papel bond, reciclado, velino, vergê, timbrado, transparências, envelope e carta; bandeja única com capacidade mínima de 250 páginas e a bandeja multiuso com capacidade mínima de 50 folhas, sendo a bandeja de saída com capacidade mínima de 150 folhas. A impressora deve possuir compatibilidade com estações de trabalho que operem com os sistemas operacionais Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11 e demais versões mais atualizadas, MAC OS, XP Home/XP Profissional e distribuições | MÊS         | 11  | R\$ 2.246,80            | R\$ 24.714,80     |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |              |                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|----------------------|
|                       | Linux, impressão direta para todos os tipos de arquivos (PDF, JPEG, TIFF, etc.), função de digitalização para: arquivo, imagem, e-mail, nuvem, servidor de e-mail, pasta de rede, conectividade de interface usb 2.0, rede ethernet (cabeadada) e Wireless (sem fio). Suprimentos de abastecimento: compatível com toner preto de até 12.000 impressões.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |        |              |                      |
| 02                    | Locação de 05 (cinco) impressoras Multifuncional (laser) com capacidade de impressão, digitalização e cópia de até 40 páginas por minuto, duplex automático (frente e verso), resolução de impressão de até 1.200x1.200 dpi, capacidade de mínima da bandeja de entrada de até 250 folhas e da bandeja de saída de no mínimo 150 folhas, capacidade mínima da bandeja multiuso de 50 folhas, bandeja padrão/opcional/multiuso: papel comum A4 até escritório, vergê, executivo, envelope e carta, possuir compatibilidade com estações de trabalho que operem com os sistemas operacionais; Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11 e demais versões mais atualizadas e distribuições Linux. Suprimentos de abastecimento: toner preto.                                                                                                                                                                                                                                                                   | MÊS | 11     | R\$ 1.831,66 | R\$ 20.148,33        |
| 03                    | Locação de 02 (duas) impressoras Multifuncional (laser) com capacidade de impressão, digitalização, fax e cópia de até 60 páginas por minuto, duplex automático (frente e verso), resolução de impressão de até 1.200x1.200 dpi, capacidade de mínima da bandeja de entrada de até 550 folhas e da bandeja de saída de no mínimo 300 folhas, capacidade mínima da bandeja multiuso de 100 folhas, bandeja padrão/opcional/multiuso com opção para: papel comum A4 até escritório, vergê, executivo, envelope, carta, etiquetas, papel reciclado, papel timbrado e papel bond. A impressora deve possuir compatibilidade com estações de trabalho que operem com os sistemas operacionais; MAC OS, SERVER 2008/2012/2016, Android, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11 e demais versões mais atualizadas e distribuições Linux, conectividade de interface usb 2.0, rede ethernet (cabeadada) e Wireless (sem fio). Suprimentos de abastecimento: compatível com toner preto de até 10.000 impressões. | MÊS | 11     | R\$ 732,66   | R\$ 8.059,33         |
| 04                    | Cópias excedente A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN  | 30.000 | R\$ 0,14     | R\$ 4.401,00         |
| <b>TOTAL ESTIMADO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |              | <b>R\$ 57.323,46</b> |

8.3. O valor estimado global apresentado acima será de R\$ 57.323,46 (cinquenta e sete mil trezentos e vinte e três reais e quarenta e seis centavos) e está previsto o ano de 2025.

## 9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

9.1. A contratação do objeto discriminado no escopo deste estudo técnico, tem o objetivo atender às necessidades operacionais da Secretaria de Administração e dos departamentos vinculados à ela, considerando que a contratação em tela trata-se de uma solução prática e econômica, eliminando os custos iniciais da aquisição de equipamentos novos, e a gestão complexa de manutenção dos mesmos.

## 10. PARCELAMENTO OU NÃO (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

10.1. Não haverá parcelamento para essa contratação.

## 11. RESULTADOS PRETENDIDOS (Inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

11.1. Pretende-se alcançar, com a presente contratação, a conciliação entre os menores custos possíveis da mesma e o atendimento adequado das necessidades da Administração Municipal, buscando ainda a economicidade, eficácia, eficiência, e o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive com respeito aos possíveis impactos ambientais.

## 12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO (Inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

12.1. Não serão necessárias providências prévias à celebração do contrato.

**13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)**

13.1. Na presente contratação não haverá necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes.

**14. IMPACTOS AMBIENTAIS (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)**

14.1. Tendo em vista a natureza do objeto que se pretende contratar, é necessário que a contratada, no âmbito de suas atividades, atenda aos critérios e políticas de sustentabilidade ambiental, sem prejuízo da observância das boas práticas e das normas pertinentes.

**15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A CONTRATAÇÃO (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)**

15.1. Com base no exposto acima, especialmente no que tange à solução de mercado escolhida, considera-se que a contratação é viável e razoável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses da Administração.

Firminópolis-Go, 06 de janeiro de 2025.

**PIETRO HEINRICH DA CRUZ DIAS**  
Diretor do Departamento de Compras  
*Matricula nº 991371*