# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

## 1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2. 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.

## 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O fornecimento regular de toners e cartuchos de impressão é essencial para o funcionamento das atividades administrativas e operacionais das Secretarias Municipais de São Francisco de Paula/RS. A inexistência de estoque adequado ou o desabastecimento desses insumos gera atrasos na tramitação de documentos, prejudica a emissão de relatórios e comunicações internas e compromete a eficiência dos serviços públicos prestados à população. Considerando que o Município possui um conjunto de equipamentos de impressão em uso contínuo em diferentes secretarias e setores, torna-se indispensável garantir o fornecimento dos insumos necessários para o pleno funcionamento desses equipamentos.

2.2. O problema identificado consiste na necessidade de padronizar e manter a regularidade no fornecimento de toners, assegurando a compatibilidade com os diversos modelos de impressoras em utilização pelas Secretarias Municipais. A contratação busca garantir o abastecimento planejado e controlado pelo almoxarifado municipal, permitindo o uso contínuo dos equipamentos e o adequado gerenciamento do consumo de insumos em todas as unidades administrativas.

2.3. Os principais interessados na solução são as secretarias e unidades administrativas que dependem de impressões regulares para a execução de suas tarefas, bem como os servidores e cidadãos atendidos pelos serviços municipais, que necessitam de agilidade e continuidade nos processos administrativos.

2.4. O interesse público a ser atendido é a garantia da continuidade e da eficiência dos serviços administrativos, assegurando que todas as secretarias disponham de

suprimentos de impressão em quantidade e qualidade adequadas, de forma planejada, econômica e sustentável.

2.5. O almoxarifado municipal já possui estrutura e organização adequadas para o controle de estoque e a distribuição dos toners, permitindo o gerenciamento eficiente dos insumos e a reposição planejada conforme as demandas de cada secretaria.

## 3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1. A aquisição está alinhada com o Plano Anual de Contratações, garantindo o planejamento estratégico das despesas e a execução eficiente das ações institucionais previstas para o exercício.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O objeto da contratação deverá atender aos requisitos mínimos necessários para garantir o fornecimento de toners e cartuchos de impressão compatíveis com os equipamentos em uso nas Secretarias Municipais de São Francisco de Paula/RS, assegurando o funcionamento contínuo e eficiente das atividades administrativas:

### 4.2. Exigências legais e regulatórias

4.2.1. Para fins de habilitação e execução contratual, serão exigidos apenas os documentos previstos na legislação aplicável, especialmente aqueles exigidos pela Lei nº 14.133/2021, não havendo exigências complementares específicas relativas ao fornecimento de instrumentos musicais.

### 4.3. Padrão de qualidade mínimo exigido

4.3.1. Os produtos deverão ser novos e originais de alto desempenho, devidamente lacrados, livres de defeitos e com garantia de funcionamento.

4.3.2. Os toners e cartuchos deverão apresentar rendimento compatível com as especificações técnicas do fabricante da impressora e garantir qualidade de impressão nítida e uniforme.

4.3.3. Fica vedado o fornecimento de insumos remanufaturados, recondicionados ou recarregados, por apresentarem risco de redução de vida útil dos equipamentos e perda de qualidade de impressão.

### 4.4. Requisitos operacionais e técnicos

4.4.1. Os produtos deverão ser próprios para as impressoras atualmente em uso nas secretarias.

4.4.2. O fornecedor deverá garantir substituição imediata dos itens que apresentarem defeito ou incompatibilidade, sem ônus adicional à Administração.

**4.5. Exigências internas da Administração**

4.5.1. Os produtos devem ser entregues em local definido pela Administração, conforme especificado no empenho.

4.5.2. A entrega deverá ocorrer de forma programada e sob demanda, conforme solicitações das secretarias e unidades requisitantes, evitando acúmulo de estoque.

**4.6. Sustentabilidade e segurança**

4.6.1. Sempre que possível, deverá ser priorizado o fornecimento de produtos que possuam embalagens recicláveis e que sejam fabricados conforme normas ambientais aplicáveis.

4.6.2. O descarte das embalagens e toners esgotados deverá ocorrer de forma ambientalmente adequada, conforme orientações da logística reversa prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

**4.7. Garantia, manutenção e atendimento**

4.7.1. Todos os produtos deverão possuir garantia mínima de 90 (noventa) dia contra defeitos de fabricação, a contar da data de recebimento definitivo.

4.7.2. O fornecedor deverá garantir assistência técnica ou suporte para esclarecimentos e substituições durante o período de garantia.

**4.8. Prazos e locais de execução**

4.8.1. A entrega dos produtos deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento do empenho.

4.8.2. Os itens deverão ser entregues nos locais indicados pela Administração Municipal, dentro dos limites do município de São Francisco de Paula/RS.

**4.9. Subcontratação**

4.9.1. Não será admitida a subcontratação total do objeto. Contudo, a subcontratação parcial para atividades acessórias, como logística ou transporte, poderá ser realizada, desde que a contratada mantenha a responsabilidade integral pelo cumprimento do objeto principal.

## 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1. As Secretarias estimaram as quantidades para os itens levantados, considerando suas necessidades específicas. A seguir, apresenta-se a tabela com os detalhes dessas estimativas:

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE |
|---|---|---|---|
| 1 | TONER BROTHER PRETO TN-3392 - ORIGINAL DO FABRICANTE | UNIDADE | 68 |
| 2 | KIT CILINDRO BROTHER DR 720 COMPATÍVEL, NOVO E COM LACRE | UNIDADE | 50 |
| 3 | Toner TN3612 DE ALTO RENDIMENTO (RENDIMENTO APROXIMADO 18.000 PAGINAS, DE ACORDO COM A NORMA ISO / IEC 19752 CARTA / A4) PARA Brother 5662DN E HLL5212DW - ORIGINAL DO FABRICANTE | Unidade | 63 |
| 4 | Toner TN3612XL DE ALTO RENDIMENTO (RENDIMENTO APROXIMADO 25.000 PAGINAS, DE ACORDO COM A NORMA ISO / IEC 19752 CARTA / A4) PARA BROTHER 5662DN E HLL5212DW - ORIGINAL DO FABRICANTE | Unidade | 20 |
| 5 | Unidade de Cilindro DR3602 KIT CILINDRO BROTHER – DR-3602 - ORIGINAL DO FABRICANTE | Unidade | 13 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | TONER HP 17A<br>Marca: HP<br>Linha: Laserjet<br>Modelo: CF217A<br>Cor da tinta: Preto<br>Original<br>Rendimento de páginas: 1.600 | Unidade | 50 |
| 7 | TONER 3472 DE SUPER ALTO RENDIMENTO (RENDIMENTO APROXIMADO 12.000 PAGINAS, DE ACORDO COM A NORMA ISO / IEC 19752 CARTA / A4) PARA BROTHER 5652DN E HLL6202DW – ORIGINAL DO FABRICANTE | Unidade | 100 |
| 8 | TONER 3442 DE ALTO RENDIMENTO (RENDIMENTO APROXIMADO 8.000 PAGINAS, DE ACORDO COM A NORMA ISO / IEC 19752 CARTA / A4) PARA BROTHER 5652DN E HLL6202DW - ORIGINAL DO FABRICANTE | Unidade | 80 |
| 9 | KIT CILINDRO BROTHER – DR-3440 - ORIGINAL DO FABRICANTE | Unidade | 95 |
| 10 | Toner Lexmark ref. 56FB000 aproximadamente 6.000 páginas - ORIGINAL DO FABRICANTE | Unidade | 10 |
| 11 | Kit Cilindro Lexmark ref 56F0Z00 - Aproximadamente 60.000 páginas - ORIGINAL DO FABRICANTE | Unidade | 1 |
| 12 | TONER HP 83A (CF283A) - ORIGINAL, NOVO, COM LACRE E CHIP | Unidade | 50 |
| 13 | TONER HP 26A (CF226A) - ORIGINAL, NOVO E COM LACRE E CHIP | Unidade | 55 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | TONER 85A (CE285A) - ORIGINAL, NOVO E COM LACRE | Unidade | 30 |
| 15 | REFIL DE TINTA MODELO: T544 (EPSON) - COR PRETA Original, novo e lacrado. | Unidade | 200 |
| 16 | REFIL DE TINTA MODELO: T544 (EPSON) - COR CIANO Original, novo e lacrado. | Unidade | 87 |
| 17 | REFIL DE TINTA MODELO: T544 (EPSON) - COR MAGENTA Original, novo e lacrado. | Unidade | 87 |
| 18 | REFIL DE TINTA MODELO: T544 (EPSON) - COR YELLOW Original, novo e lacrado. | Unidade | 87 |
| 19 | HP Cyan GT 52 - Original, novo e lacrado. | Unidade | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | REFIL DE TINTA MODELO: T504 (EPSON); REFERENCIA: T504120-AL; RENDIMENTO APROXIMADO: 7.500 PAGINAS; ORIGINAL DO FABRICANTE. COR: PRETA. | Unidade | 32 |
| 21 | REFIL DE TINTA MODELO: T504 (EPSON); REFERENCIA: T504220-AL; RENDIMENTO APROXIMADO: 6.000 PAGINAS; ORIGINAL DO FABRICANTE. COR: CIANO. | Unidade | 32 |
| 22 | REFIL DE TINTA MODELO: T504 (EPSON); REFERENCIA T504320-AL; RENDIMENTO APROXIMADO: 6.000 PAGINAS; ORIGINAL DO FABRICANTE; COR: MAGENTA | Unidade | 32 |
| 23 | REFIL DE TINTA MODELO: T504 (EPSON); REFERENCIA: T504420-AL; RENDIMENTO APROXIMADO: 6.000 PAGINAS; ORIGINAL DO FABRICANTE. COR: AMARELO. | Unidade | 32 |
| 24 | TONER HP 30A (CF230A) - ORIGINAL, NOVO, COM LACRE E CHIP | Unidade | 50 |
| 25 | Refil de tinta modelo: T664 (Epson); Referência: T664120AL; Original do fabricante. Cor: Preto. | Unidade | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26 | Refil de tinta modelo: T664 (Epson); Referência: T664220AL; Original do fabricante. Cor: Ciano. | Unidade | 2 |
| 27 | Refil de tinta modelo: T664 (Epson); Referência: T664320AL; Original do fabricante. Cor: Magenta. | Unidade | 2 |
| 28 | Refil de tinta modelo: T664 (Epson); Referência: T664420AL; Original do fabricante. Cor: Amarelo. | Unidade | 2 |
| 29 | Cartucho Epson T140; 25 mL; Original do fabricante. Cor: Preto. | Unidade | 7 |
| 30 | Cartucho Epson T140; 10 mL; Original do fabricante. Cor: Ciano. | Unidade | 5 |
| 31 | Cartucho Epson T140; 10 mL; Original do fabricante. Cor: Magenta. | Unidade | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 32 | Cartucho Epson T140; 10 mL; Original do fabricante. Cor: Amarelo. | Unidade | 5 |
| 33 | Rolo para plotter em papel 75 g/m² 61cm x 50 metros | Unidade | 10 |
| 34 | CARTUCHO DE TINTA HP 728 - TINTA PRETO FOSCO (MK) 300ML - F9J68A PARA PLOTTER HP T730 e T830. ORIGINAL DO FABRICANTE. | Unidade | 5 |
| 35 | Cartucho de Tinta HP 728 Ciano F9J67A \| Plotter HP Designjet T730 T830 \| Original 130ml | Unidade | 3 |
| 36 | Cartucho de Tinta HP 728 Magenta F9J66A \| Plotter HP Designjet T730 T830 \| Original 130ml | Unidade | 3 |
| 37 | Cartucho de Tinta HP 728 Yellow F9J65A \| Plotter HP Designjet T730 T830 \| Original 130ml | Unidade | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 38 | Toner D204<br>DE<br>ALTO RENDIMENTO<br>(RENDIMENTO<br>APROXIMADO 5.000<br>PAGINAS, DE ACORDO<br>COM A NORMA ISO / IEC<br>19752 CARTA / A4) PARA<br>SAMSUNG M4025 E SAMBUNG SL-<br>M3375FD- ORIGINAL DO<br>FABRICANTE | Unidade | 5 |
| 39 | Unidade de Cilindro R204<br>KIT CILINDRO<br>SAMSUNG – R-204 -<br>ORIGINAL DO<br>FABRICANTE | Unidade | 2 |
| 40 | Toner D2850b<br>DE<br>ALTO RENDIMENTO<br>(RENDIMENTO<br>APROXIMADO 5.000<br>PAGINAS, DE ACORDO<br>COM A NORMA ISO / IEC<br>19752 CARTA / A4) PARA<br>SAMSUNG ML 2850 e SAMSUNG ML<br>2851- ORIGINAL DO<br>FABRICANTE | Unidade | 3 |
| 41 | TONER TN-315BK BROTHER – COR<br>PRETO, ORIGINAL | Unidade | 1 |
| 42 | TONER TN-315C BROTHER – COR<br>CIANO, ORIGINAL | Unidade | 1 |
| 43 | TONER TN-315M BROTHER – COR<br>MAGENTA, ORIGINAL | Unidade | 1 |
| 44 | TONER TN-315Y BROTHER – COR<br>YELLOW, ORIGINAL | Unidade | 1 |
| 45 | HP Black GT 53<br>Original, novo e lacrado. | Unidade | 7 |
| 46 | HP Yellow GT 52<br>Original, novo e lacrado. | Unidade | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 47 | HP Magenta GT 52 Original, novo e lacrado. | Unidade | 5 |
| 48 | TONER RICOH SP 3500BR/3510XA - COMPATÍVEL, NOVO E COM LACRE | Unidade | 10 |

## 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. O levantamento de mercado permitiu identificar que a falta de suprimentos adequados de impressão, como toners e cartuchos, constitui um dos principais fatores que dificultam a execução contínua das atividades administrativas nas Secretarias Municipais. Esses insumos são indispensáveis para a emissão de documentos oficiais, relatórios, memorandos, formulários e demais registros necessários ao funcionamento da gestão pública. Dessa forma, a solução mais adequada para suprir a necessidade é a aquisição programada de toners e cartuchos de impressão, de forma centralizada e padronizada, garantindo o abastecimento regular das unidades administrativas.

6.2. Constatou-se que o mercado oferece ampla variedade de suprimentos compatíveis com as impressoras utilizadas pela Administração, abrangendo tanto produtos originais quanto compatíveis de alto desempenho, todos com rendimento e qualidade técnica satisfatórios. Os requisitos definidos pela equipe técnica — como rendimento mínimo, compatibilidade e garantia — estão plenamente atendidos pelas opções disponíveis, permitindo o suprimento das necessidades de todas as secretarias com qualidade, eficiência e regularidade.

6.3. Durante o estudo de alternativas, foram consideradas todas as possibilidades de atendimento à necessidade, incluindo a locação de impressoras e o outsourcing de impressão. Contudo, verificou-se que o Município já possui um conjunto de

impressoras em pleno funcionamento, com parte dos equipamentos recém-adquiridos e em ótimo estado de conservação, o que torna inviável economicamente e tecnicamente a locação de novos equipamentos. Assim, a aquisição direta dos toners e cartuchos revela-se a solução mais adequada, eficiente e vantajosa, garantindo a continuidade das atividades administrativas sem necessidade de novos investimentos em equipamentos ou contratos de locação.

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. De acordo com o levantamento apurado junto as Secretarias, se prevê a seguinte estimativa de valores: R$ 577.781,84 (quinhentos e setenta e sete mil, setecentos e oitenta e um reais e oitenta e quatro centavos).

## 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1 A solução proposta visa atender à necessidade da Administração Municipal de garantir o abastecimento contínuo de toners e cartuchos de impressão para todas as Secretarias Municipais, assegurando a execução regular das atividades administrativas e a eficiência na prestação dos serviços públicos. Trata-se de uma solução integrada que possibilita o fornecimento planejado, padronizado e sob demanda dos insumos necessários ao funcionamento dos equipamentos de impressão.

8.2. A solução contempla os seguintes elementos:

a) Aquisição de toners e cartuchos novos e originais de alto desempenho, devidamente lacrados, livres de defeitos de fabricação e com rendimento compatível com as especificações dos equipamentos em uso;

b) Entrega dos produtos em condições adequadas de segurança e transporte, devidamente embalados e protegidos, nos locais indicados pela Administração Municipal e dentro dos prazos definidos em edital;

c) Garantia mínima contra defeitos de fabricação, com substituição imediata dos itens que apresentarem mau funcionamento, assegurando a continuidade dos serviços;

d) Padronização do fornecimento para todos os setores, favorecendo o controle de consumo, a gestão de estoque e a compatibilidade dos insumos utilizados em diferentes unidades administrativas;

e) Sustentabilidade ambiental, com prioridade para produtos que utilizem embalagens recicláveis e com orientação para descarte adequado, em conformidade com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos e práticas de logística reversa.

## 9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

9.1. A contratação refere-se à aquisição de toners e cartuchos de impressão destinados ao atendimento das demandas das Secretarias Municipais de São Francisco de Paula/RS. Considerando que os produtos apresentam especificações distintas conforme marca, modelo e tipo de impressora, optou-se pelo parcelamento em itens, de forma a possibilitar a aquisição específica e adequada a cada equipamento utilizado pela Administração.

9.2. O parcelamento em itens foi adotado com o objetivo de ampliar a competitividade e a economicidade do certame, permitindo que diversos fornecedores participem da licitação.

9.3. Ressalta-se que, embora parcelado em itens, o procedimento será conduzido em uma única licitação, o que reduz custos administrativos e de gestão contratual, além de preservar a economicidade do processo. Essa estratégia equilibra a necessidade de ampliar a competição com a racionalidade da gestão pública, evitando a fragmentação excessiva do certame e garantindo que o objeto mantenha sua integridade e funcionalidade.

9.4. A solução é tecnicamente viável e economicamente vantajosa, uma vez que os suprimentos de impressão podem ser adquiridos separadamente sem prejuízo ao objetivo final da contratação, qual seja, assegurar o fornecimento contínuo e padronizado de toners e cartuchos para o pleno funcionamento das unidades administrativas. O parcelamento em itens não compromete a padronização necessária, tampouco cria riscos adicionais de gestão, pois cada item corresponde a um bem autônomo, plenamente utilizável pela Administração.

## 10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A contratação da presente solução pretende alcançar resultados concretos em termos de eficiência administrativa, economicidade e melhoria da qualidade dos serviços públicos, assegurando o fornecimento contínuo de toners e cartuchos de impressão para todas as Secretarias Municipais de São Francisco de Paula/RS. A medida contribui diretamente para o melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, fortalecendo a capacidade operacional da Administração.

10.2. Entre os resultados esperados, destacam-se:

a) Garantia da continuidade das atividades administrativas, evitando interrupções no funcionamento dos setores em razão da falta de insumos de impressão;

b) Maior eficiência e previsibilidade na gestão de suprimentos, permitindo o planejamento do consumo e o controle do uso por secretaria, reduzindo desperdícios e compras emergenciais;

c) Aproveitamento racional dos recursos financeiros, por meio de aquisição programada e sob demanda, evitando estoques desnecessários e gastos fragmentados com aquisições isoladas;

d) Padronização do fornecimento e da qualidade dos insumos, assegurando compatibilidade com os equipamentos existentes e uniformidade nas impressões de documentos oficiais;

e) Melhoria da eficiência administrativa e do atendimento ao cidadão, uma vez que a regularidade no fornecimento de toners garante agilidade na emissão de relatórios, certidões e demais documentos;

f) Fortalecimento da governança e da gestão interna, por meio de centralização do registro de preços e rastreabilidade das aquisições, ampliando a transparência e a economicidade dos processos de compras públicas.

## 11. PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS

11.1. Não foram observadas necessidades adicionais de infraestrutura, adequação física, capacitação ou ajustes organizacionais além das providências já contempladas

no próprio procedimento de aquisição e no recebimento definitivo dos toners e cartuchos de impressão.

## 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/ OU INTERDEPENDENTES

12.1. No presente caso, verifica-se que o fornecimento de toners e cartuchos de impressão possui relação com atas de registro de preços anteriores, porém sem dependência direta entre si. As atas são interdependentes, uma vez que atendem ao mesmo objetivo geral — o abastecimento contínuo de insumos de impressão —, mas não são complementares, podendo operar de forma autônoma conforme a vigência e o escopo de cada processo.

12.1. Atualmente, a Ata de Registro de Preços nº 34/2024 permanece em vigor, contemplando itens semelhantes aos desta nova contratação. Contudo, este novo processo tem por finalidade suprir itens que não foram renovados ou cujos saldos se esgotaram, garantindo a continuidade do fornecimento sem interrupção dos serviços administrativos das Secretarias Municipais.

12.2. Assim, embora exista correlação entre as atas, não há sobreposição nem duplicidade de objetos, uma vez que cada instrumento contratual atende a grupos de itens distintos ou a períodos diferentes de vigência. A nova contratação é, portanto, tecnicamente necessária e juridicamente compatível, assegurando a reposição planejada dos insumos e a manutenção da padronização do fornecimento no âmbito da Administração Municipal.

## 13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Considerando que a presente contratação refere-se exclusivamente à aquisição de toners e cartuchos de impressão para uso nas atividades administrativas das Secretarias Municipais, não foram identificados impactos ambientais relevantes relacionados à execução do objeto.

13.1. O fornecimento e utilização dos insumos não implicam em geração significativa de resíduos além das embalagens e dos toners esgotados, os quais poderão ser descartados de forma ambientalmente adequada por meio de programas de logística

reversa, conforme previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

13.2. Ainda assim, recomenda-se que os fornecedores priorizem produtos com embalagens recicláveis e observem práticas sustentáveis no transporte e armazenamento, de modo a minimizar o impacto ambiental indireto do processo de fornecimento.

## 14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

14.1. A contratação mostra-se adequada para atender às necessidades específicas do município, sendo conduzida com observância aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, garantindo a transparência dos atos, a busca pela economicidade e o pleno atendimento ao interesse público.

São Francisco de Paula/RS, 29 de setembro de 2026.

NICE BRITO MACHADO PEREIRA:00339599006

Assinado digitalmente por NICE BRITO MACHADO PEREIRA:00339599006
ND: C=BR, CN=NICE BRITO MACHADO PEREIRA:00339599006, O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID Multipla
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.11.04 15:46:58-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2026.2.0

**Nice Brito Machado Pereira**
Técnica em Informática
Secretaria de Administração