



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### INTRODUÇÃO

Este documento consiste em Estudo Técnico Preliminar – ETP, da etapa de planejamento da contratação, que servirá para avaliar a viabilidade de aquisição de bens e embasar o termo de referência, conforme disposto na Lei nº. 14.133, de 2021 e na Instrução Normativa nº. 03, de 2023.

Este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivos:

- a) Identificar a necessidade da área demandante;
- b) Comparar soluções disponíveis no mercado;
- c) Atestar a viabilidade e exequibilidade técnica, econômica, financeira e ambiental da pretensão contratual;
- d) Preparar informações para a elaboração do termo de referência.

A seguir o cumprimento dos requisitos mínimos necessários para este ETP, nos termos da Instrução Normativa nº. 03, de 2023.

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

#### 1.1. DA NECESSIDADE:

Local: Sede do SEMAE, DMIEM, ETA Capim Fino, ETA Luiz de Queiroz, ETE Ponte do Caixão, Auditório do Museu da Água, Oficina, Polo Paulista, Polo Piracicamirim, Polo Santa Terezinha, Regional Centro, Regional Paulicéia, Regional Santa Terezinha e Guichê do SEMAE na Prefeitura; visando a necessidade de manter a qualidade no atendimento dos serviços de impressão em continuidade ao projeto de impressão corporativa implantado em 2017.

No mais, nesta contratação há o objetivo de unificar o contrato de locação de impressoras multifuncionais (sob responsabilidade da Divisão de Tecnologia da Informação) com a locação dos equipamentos multifuncionais avançadas do tipo copiadora/impressora/scanner digitais (sob responsabilidade da Divisão de Serviços Gerais), visando economicidade e melhoria e unificação na gestão dos serviços



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

relacionados.

## 2. LEVANTAMENTO DE MERCADO

2.1. Analisando as possibilidades, a fim de atender a demanda em tela, conforme descrito na cláusula primeira, deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, se faz necessário comparar as opções existentes no mercado, em razão de eleger a mais vantajosa sob os aspectos técnicos, econômicos e ambientais.

2.2. Compulsando-se o mercado, foram encontradas as seguintes soluções:

2.2.1. A aquisição de equipamentos e suprimentos, bem como contrair os custos de manutenção preventiva e corretiva e de aquisição de suprimentos (cartucho de toner);

2.2.2. A locação das impressoras;

2.2.2.1 A solução de locação das impressoras, a Autarquia já adere a esta opção desde 2017, considerando que em 2016 foi iniciado o projeto e considerado mais vantajoso através do processo n.º 2636/2016.

2.3. Neste contexto, considerando a especificidade do serviço relacionado aos locais em que ficarão instaladas as impressoras e em questão à demanda variante, não é possível a realização da pesquisa de preços através do Portal Nacional de Contratações Públicas, portanto, a pesquisa de preços foi feita com o mercado fornecedor.

2.4. Comparando-se todas as soluções consultadas, conclui-se que a mais vantajosa é a 2.2.2, pelas seguintes razões:

2.4.1. Os equipamentos fornecidos, da mesma forma, serão novos, com marca e modelos padronizados, em linha de fabricação; os suprimentos das impressoras (cartuchos de toner) serão fornecidos pela contratada, além das responsabilidades de manutenção preventiva e corretiva, substituição de peças, importação de produto/peças, transporte e custos com impostos. Na hipótese de a Administração optar pela aquisição dos equipamentos e suprimentos, há o risco de os custos ficarem bem próximos (ver orçamento com menor custo de locação versus custos estimados com aquisição no item 5) ou até maiores do que a opção de locação, além da possibilidade de, ao longo do tempo, despadronizar o parque de equipamentos e suprimentos e ainda arcar com altos custos de



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

manutenção, como ocorria anteriormente. Com o advento dos contratos de locação notou-se emprego de equipamentos de qualidade (tem menores custos de manutenção para a Contratada); quando necessário, maior celeridade nas manutenções preventivas/corretivas (não houve necessidade de contratar/licitar de forma apartada), além de manter-se um estoque de suprimentos de forma constante, sem riscos de desabastecimento em virtude de fracassos nas tentativas de contratar empresas para fornecer suprimentos através de novos processos licitatórios.

### **3. DESCRIÇÃO DO OBJETO/SOLUÇÃO COMO UM TODO**

3.1. Conforme justificado na cláusula segunda, deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, a solução eleita apresenta as seguintes especificações:

3.1.1. Contratação de empresa para prestação de serviços de locação de impressoras multifuncionais, sendo 34 (trinta e quatro) monocromáticas, 07 (sete) policromáticas e 02 (duas) monocromáticas com características multifuncionais avançadas, sendo que para cada equipamento deverá ser fornecido um nobreak ou estabilizador compatível com o consumo energético; incluso no serviço o fornecimento de suprimentos da impressora (toner), manutenção preventiva e corretiva, substituição de peças e, quando for o caso, substituição do equipamento para as ETA's e ETE's, devido ao ambiente oxidante.

3.2. Trata-se de objeto de natureza comum, pois após ampla pesquisa realizada no mercado, constatou-se que as principais características das diversas marcas e modelos disponíveis são homogêneas, havendo, portanto, padronização, justificando-se a adoção do pregão, no formato eletrônico.

3.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, segundo os parâmetros definidos na Instrução Normativa nº. 09, de 2023, uma vez que as especificações são apenas as necessárias para atendimento das necessidades usuais da Autarquia.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

**4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA.**

4.1. Contratação de serviço conforme item 01 e 02 do presente ETP, conforme condições, quantidades e condições estabelecidos.

4.1.2. No período de elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar, estávamos em implantação do sistema SolarBPM, o qual faz parte do projeto Sem Papel, onde os processos se tornariam digitais, portanto, a expectativa era de economia no volume de impressão e consumo de papéis, no entanto, ainda não havia parâmetros comparativos. Sendo assim, a franquia foi baseada nos últimos três meses, sendo do período de maio/2023 a julho/2023, segue abaixo o cálculo realizado:

-	Kyocera Mono	Kyocera Poli	Canon IRADV	Canon IR1643if
Maio/2023	117.326	15.195	8.405	24.337
Junho/2023	73.364	10.424	10.998	22.699
Julho/2023	85.080	10.754	8.051	25.317
<b>Média Total</b>	<b>117.326</b>	<b>15.195</b>	<b>10.998</b>	<b>25.317</b>

As médias das impressões monocromáticas se dão no total de 153.641 e policromáticas em 15.195, sendo assim, está sendo considerada uma margem adicional de impressões entre 1% e 2%, obtendo o resultado da franquia de 155.000 impressões monocromáticas e 15.500 impressões policromáticas. Ainda, na totalização, será estabelecido um quantitativo de excedente para as franquias estabelecidas de cada tipo de impressão (monocromática e policromática).

4.2. O cronograma de entrega será definido no Termo de Referência.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

**5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE**

5.1. Nos termos da cláusula segunda deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, as soluções identificadas no mercado apresentam os seguintes valores estimados:

5.1.1. Aquisição dos equipamentos e suprimentos: R\$ 838.084,77 (sem considerar custos com manutenção preventiva/corretiva, impostos e margem de lucro da empresa contratada - ROI).

5.1.2 Segue abaixo o levantamento de **custos básicos** para a aquisição dos equipamentos, considerando os equipamentos do mesmo padrão que possuímos atualmente com o contrato de locação:

Item	Valor Unitário (R\$)	Autonomia em pág.	Qtde. Líquida	Qtde. reserva	Franquia	Valor total (R\$)
<b>Multifuncional Kyocera Ecosys M3655idn</b>	7.499,90	-	34	04	5.184.000	284.996,20
<i>Cartucho de Toner Kyocera TK3182 Preto</i>	656,84	21.000	228	-	-	149.759,52
<b>Multifuncional Kyocera ECOSYS M6235cidn*</b>	7.293,00	-	07	01	558.000	58.344,00
<i>Cartucho de Toner Kyocera TK5282C Ciano</i>	1.504,79	11.000	51	-	-	76.744,29
<i>Cartucho de Toner Kyocera TK5282K Preto</i>	1.034,06	13.000	51	-	-	52.737,06
<i>Cartucho de Toner Kyocera TK5282M Magenta</i>	1.504,79	11.000	515	-	-	76.744,29
<i>Cartucho de Toner Kyocera TK5282Y Amarelo</i>	1.504,79	11.000	01	-	-	76.744,29
<b>Copiadora Canon imageRUNNER ADVANCE 6555i**</b>	27.971,56	-	02	-	396.000	55.943,12
<i>Toner Canon Imagerunner Advance GPR-38 Preto</i>	759,00	56.000	08	-	-	6.072,00
-	-	-	-	-	Total	838.084,77
-	-	-	-	-	V. Mensal	23.280,13

Legenda da planilha acima:

\* – sem custos de importação;

\*\* – sem custos de importação, conversão direta em dólar em 04 de janeiro de 2024;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

\*\*\* – para ambientes oxidantes.

5.1.2. Locação dos equipamentos: valor mensal em R\$ 29.087,89, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência.

5.2. Em relação à solução eleita como a mais vantajosa, considerando o item 2.3, da cláusula segunda deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, segue abaixo os orçamentos obtidos com o mercado fornecedor:

EMPRESA	M7 TECNOLOGIA	LELLO PRINT	GOMAQ
VALOR (R\$) LOCAÇÃO E FRANQUIA MENSAL	23.150,00	29.850,00	34.263,66
VALOR (R\$) EXCEDENTE POR CÓPIA ADICIONAL	0,45	0,08	0,34

## 6. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

6.1. O objeto da contratação será em **lote único, com dois itens**:

ITEM	DESCRIPTIVO
01	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE IMPRESSORA MONOCROMÁTICA, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA
02	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE IMPRESSORA POLICOMÁTICA, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA

## 7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. Para o atendimento satisfatório da necessidade da Autarquia e, conforme prática usual do mercado para o objeto deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, são necessários os seguintes requisitos para a contratação:



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

8.1.1. Será imprescindível para o cumprimento do contrato que a contratada mantenha pessoal especializado e em número suficiente para atendimento das demandas do SEMAE.

8.1.2. Todas as atividades deverão ser prestadas por empregados devidamente qualificados para a prestação desses serviços, trajando uniforme da empresa para atendimento, calçado e identificação (crachá com nome, categoria e retrato).

8.1.3. Os serviços deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados e com Registro em Carteira de Trabalho (CTPS).

8.1.4. A contratada obriga-se a fornecer além do transporte, todos os suprimentos necessários para a execução dos serviços.

8.1.5 A contratada deverá ter disponibilidade de tempo e de veículo para atendimento dos chamados, no horário compreendido entre 08 e 16 horas em horário comercial, de segunda à sexta feira.

8.1.6. A contratada deverá realizar os serviços de acordo com as normas vigentes e programações fornecidas pelo SEMAE.

8.1.7. Os equipamentos necessários para a realização dos serviços, inclusive a os suprimentos, serão fornecidos pela contratada de acordo com especificações do SEMAE.

8.1.8. Os serviços realizados pela Contratada terão acompanhamento técnico do SEMAE até o final de sua execução, o que não eximirá a contratada de qualquer responsabilidade pelos serviços prestados.

8.1.9. Os serviços deverão ser realizados de acordo com o presente Termo de Referência, sendo que, qualquer alteração, deverá ter comunicação prévia, para aprovação do SEMAE.

## **9. CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES E/OU CORRELATAS**

9.1. O objeto que se pretende contratar não há outras contratações interdependentes e/ou correlatas.





SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

## 10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Com a contratação objeto deste ETP, almeja-se alcançar os seguintes objetivos:

10.1.1. Serviços de impressão com velocidade, quantidade e qualidade satisfatórios para as diversas áreas do SEMAE, além de manter serviços de manutenção preventiva/corretiva e estoque de suprimentos de forma constante e imediata, junto da padronização de equipamentos e suprimentos, que auxiliam na curva de aprendizado dos usuários na operação dos equipamentos.

## 11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA AUTARQUIA

11.1. Para a execução do objeto deste ETP, não será necessária providência por parte da Autarquia.

## 12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Considerando as atividades que serão realizadas para viabilizar a execução do objeto, vislumbram-se os seguintes impactos ambientais possíveis:

12.1.1. Geração de material descartável (embalagem e suprimentos) passível de reciclagem.

12.2. Para minimizar os impactos indicados na cláusula anterior, o contratado deverá:

12.2.1. Providenciar logística reversa para desfazimento e reciclagem de refugos.

12.3. Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verificam impactos ambientais relevantes.





SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

### **13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA**

13.1. Conforme levantamento de mercado indicado na cláusula terceira deste Estudo Técnico Preliminar, é possível concluir que a solução mais viável, sob os aspectos técnicos, econômicos e ambientais é a 2.2.2.

13.2. As demais soluções foram descartadas pelas seguintes razões:

13.2.1. Riscos de adquirir equipamentos e suprimentos despadronizados;

13.2.2. Arcar com altos custos e necessidade de contratação de manutenção ao longo da vida útil dos equipamentos;

13.2.3 Necessidade de manter estoque de suprimentos (cartucho de toner) através de outras contratações – risco de desabastecimento.

### **14. JUSTIFICATIVA DA ELABORAÇÃO PELO MODELO SIMPLIFICADO**

14.1. O art. 18, § 2º, da Lei nº. 14.133, de 2021, e a Instrução Normativa nº. 03, de 2023, permitem a utilização de Estudo Técnico Preliminar simplificado.

14.2. Conforme descrito na cláusula primeira deste Estudo Técnico Preliminar, a necessidade que se almeja atender não possui complexidade e as soluções até então adotadas têm se demonstrado vantajosas à Autarquia, percebendo-se, ainda, que o mercado não apresenta constante variação em relação às especificações, características e soluções.

### **15. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO**

#### **ÁREA TÉCNICA E ÁREA REQUISITANTE**

**Nome Servidor:** José Odivaldo Chitolina Junior

**Cargo/função:** Chefe de Divisão de Tecnologia da Informação

**Matrícula nº:** 1.829-6



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO  
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

**Nome Servidor: Danielly Shamira Alves da Silva**

**Cargo/função: Encarregado de Equipe da Divisão de Tecnologia da Informação**

**Matrícula nº: 2.534-4**

**BASEADO NA MINUTA PADRONIZADA – IN n.º 03/2023, CAPÍTULO III - DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**ANUÊNCIA SUPERIOR**

- 1 – De acordo com o ETP elaborado pela área requisitante;**
- 2 – Determino a continuidade dos procedimentos para a contratação pretendida.**

**Diretor da área: Karina Lima dos Santos**

**Data: 19/10/2023**



# Assinaturas do documento



"Estudo Técnico Preliminar - At"

Código para verificação: **UAD697OC**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários:



**JOSE ODIVALDO CHITOLINA JUNIOR** (CPF: 226.XXX.208-XX)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 04/07/2023 - 15:28:53 e válido até 04/07/2123 - 15:28:53.

(Assinatura do sistema)



**DANIELLY SHAMIRA ALVES DA SILVA** (CPF: 471.XXX.568-XX)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 12/07/2023 - 11:42:25 e válido até 12/07/2123 - 11:42:25.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

**2024/002905** e o código **UAD697OC** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.