



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

### **1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

1.1. A contratação de uma empresa especializada para o fornecimento de impressoras, scanner e suprimentos de informática é uma necessidade para garantir a continuidade, eficiência e segurança das operações da Câmara Municipal de Itanhaém. A seguir, são apresentadas as principais razões para essa contratação:

#### 1.1.1. Aquisição de Impressoras

a) Algumas das impressoras em uso estão danificadas além do ponto de reparo, tornando-se ineficazes para as demandas diárias da Câmara. A substituição desses equipamentos é essencial para que os setores continuem a realizar atividades administrativas com eficiência, como a impressão de documentos e relatórios.

b) Sem a reposição adequada de impressoras, há risco de interrupções no fluxo de trabalho, prejudicando a produtividade e o atendimento de prazos. A contratação garante o fornecimento contínuo e ágil de novas impressoras.

c) Impressoras modernas são mais eficientes em termos de consumo de energia e insumos, além de oferecerem melhor qualidade de impressão, resultando em economia a longo prazo.

#### 1.1.2. Aquisição de Estabilizadores de Energia

a) Muitos dos estabilizadores de energia atualmente em uso já passaram por seu ciclo de vida útil, deixando de oferecer a proteção necessária contra oscilações de tensão e falhas no fornecimento de energia elétrica. A falta de estabilizadores adequados coloca em risco a integridade de computadores, impressoras e outros equipamentos de TI.

b) Substituir os estabilizadores desgastados é fundamental para prevenir danos aos equipamentos eletrônicos, evitando custos elevados com reparos ou a necessidade de reposição de equipamentos danificados.



c) Oscilações de energia podem causar interrupções inesperadas no funcionamento dos sistemas da Câmara. Com novos estabilizadores de energia, a continuidade operacional será assegurada, sem perdas de dados ou danos a componentes críticos.

#### 1.1.3. Aquisição de SSDs NV2

a) Ter SSDs NV2 em estoque permite à equipe de TI realizar manutenções preventivas e corretivas de forma imediata, sem necessidade de longos períodos de espera para aquisição emergencial. Isso é especialmente importante para evitar paradas inesperadas de computadores, que podem impactar negativamente o trabalho da Câmara.

b) Os SSDs NV2 proporcionam desempenho significativamente superior em comparação aos discos rígidos tradicionais, acelerando o processamento de dados e melhorando a performance dos computadores da Câmara.

#### 1.1.4. Scanner de Mesa

a) A digitalização de documentos físicos do departamento de RH é necessária para manter a boa gestão documental, permitindo maior segurança, organização e agilidade no acesso às informações. A aquisição de scanner de mesa é fundamental para a digitalização de contratos, fichas de empregados e outros documentos.

c) A aquisição de equipamento para garantir um sistema de digitalização eficiente no RH melhora a gestão dos documentos trabalhistas, facilita o arquivamento e a busca de informações, além de facilitar a inserção destes documentos no sistema de processo eletrônico da Câmara Municipal.

## **1. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

1.1. O Plano de Contratações para o Exercício 2024 não foi elaborado.

## **2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**



**2.1. Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:**

**2.1.1.** Em sujeição às normas técnicas, os materiais devem atender aos requisitos mínimos de utilidade, resistência e segurança e atender às normas técnicas aplicáveis ao objeto e divulgadas por órgãos oficiais competentes.

**2.1.2.** A contratada deverá fornecer diretamente o objeto, não podendo transferir a responsabilidade pelo objeto licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza.

**2.1.3.** Considerando a natureza dos objetos desta Contratação, não será exigida amostra dos materiais, contanto que o objeto atenda as especificações contidas neste ETP, e que estejam dentro dos padrões estabelecidos em normas próprias.

**1.1.1.** Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021 considerando a menor complexidade do objeto, e eventualmente um menor vulto, guardando a proporcionalidade entre o custo de controle e o risco envolvido.

**2. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

**2.1.** Abaixo estão as estimativas das quantidades necessárias para o fornecimento de impressoras, scanner e suprimentos de informática a serem adquiridos pela Câmara Municipal de Itanhaém:

**2.1.1. Impressora Multifuncional Laser Mono**

- **Quantidade:** 5 unidades

**2.1.2. Impressora Multifuncional Tanque de Tinta Ecotank**

- **Quantidade:** 2 unidade

**2.1.3. Estabilizadores de Energia**

- **Quantidade:** 15 unidades

**2.1.4. SSDs NV2**

- **Quantidade:** 10 unidades de 500 GB

**2.1.5. Scanner de Mesa**

**2.2. Quantidade:** 1 unidade



# ***Câmara Municipal da Estância Balneária de Itanhaém***

ESTADO DE SÃO PAULO

2.3. Portanto, em relação aos equipamentos e materiais necessários ficam quantificado da seguinte forma:

Item	Descrição	CATMAT	UN	Quantidade
1	Impressora Multifuncional Laser Mono	226	Und	5
2	Impressora Multifuncional Tanque de Tinta Ecotank	226	Und	2
3	Estabilizador de Energia	7068	Und	15
4	SSDs NV2	244	Und	10
5	Scanner de Mesa	204980	Und	1

### **3. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Foi realizada pesquisa com utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada. A pesquisa foi realizada considerando a identificação de empresas especializadas no fornecimento de materiais de informática, a qualidade dos produtos ofertados, considerando a compatibilidade com os modelos dos equipamentos e materiais utilizados pela Câmara Municipal e a comparação de preços entre os fornecedores, considerando os custos unitários e por volume, bem como a relação custo-benefício dos produtos ofertados.

### **4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

4.1. Para a presente solução a ser contratada foi utilizado o seguinte critério:

Consulta com utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada.

Item	Descrição	CATMAT	UN	Quant	Valor Unitário	Valor Total
1	Impressora Multifuncional Laser Mono	226	Und	5	R\$ 2.699,00	R\$ 13.495,00
2	Impressora Multifuncional Tanque de Tinta Ecotank	226	Und	2	R\$ 2.509,00	R\$ 5.018,00
3	Estabilizador de Energia	7068	Und	15	R\$ 284,00	R\$ 4.260,00
4	SSDs NV2	244	Und	10	R\$ 330,00	R\$ 3.300,00

Fone/Fax (13) 3421-4450

Rua João Mariano Ferreira, 229 – Vila São Paulo – CEP 11740-000 – Itanhaém - SP



5	Scanner de Mesa	204980	Und	1	R\$ 3.599,00	R\$ 3.599,00
---	-----------------	--------	-----	---	--------------	--------------

4.2. Por ora, consideraremos uma estimativa preliminar de R\$ 29.672,00 (Vinte e nove mil seiscentos e setenta e dois reais) para contratação de uma empresa especializada para o fornecimento de impressoras, scanner e suprimentos de informática.

## 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

### 5.1. SOLUÇÃO A SER ADOTADA

5.1.1. A Câmara Municipal de Itanhaém busca contratar uma empresa especializada para o fornecimento de equipamentos e suprimentos de informática que atendam às necessidades operacionais da Câmara Municipal de Itanhaém. A aquisição incluirá impressoras multifuncionais, estabilizadores de energia, scanners e SSDs.

5.1.2. **As condições específicas para o objeto descrito no item 01 - Impressora Multifuncional Laser Mono deve atender os seguintes requisitos mínimos:**

- **Tecnologia de Impressão:** Laser Monocromático (preto e branco)
- **Funções:** Cópia, Digitalização colorida, Impressão, Digitalização em Rede e Fax
- **Visor:** Tela de 7.2 cm LCD touch
- **Tamanhos de papel suportados:** A6, Ofício, Envelope 7 3/4, Envelope 9, JIS-B5, A4, Legal, A5, Carta, Statement, Executivo, Universal, Envelope DL, Folio, Envelope 10
- **Manuseio de papel:** Alimentador multiuso para 100 folhas, Duplex integrado, Bandeja de saída para 150 folhas, Entrada para 250 folhas
- **Conexão Padrão:** USB 2.0, Ethernet (10/100/1000Base-T) e Wi-Fi (802.11 b/g/n)
- **Velocidade de cópia:** Até 29 cópias por minuto (cpm) em papel A4
- **Velocidade de Impressão:** Até 40 páginas por minuto (ppm) em papel A4
- **Velocidade de impressão duplex:** Até 18 páginas por minuto (ppm) em papel A4



- **Resolução de Impressão:** Até 1200 x 1200 dpi
- **Tipo de Scanner / Digitalização:** Scanner de base plana com ADF
- **Área de digitalização:** 216 x 356 mm
- **Capacidades dos toners:** Opções de Toner para 3.000, 15.000 ou 20.000 páginas de rendimento médio de acordo com a norma ISO / IEC 19752.
- **Capacidade Estimada da unidade de processamento de imagens:** 40.000 páginas, baseada na média de 3 páginas tamanho carta/A4 por trabalho de impressão com uma cobertura de aproximadamente 5%.
- **Alimentação de energia:** 110-127V
- **Sistemas operacionais suportados:** Windows 11, Windows 10, Linux (SUSE, Debian, Ubuntu, Red Hat e Fedora)
- **Dimensão aproximadas do produto (mm - A x L x P):** 339 x 411 x 366 mm

**5.1.3. As condições específicas para o objeto descrito no item 02 - Impressora Multifuncional Tanque de Tinta Ecotank**

- **Tecnologia de Impressão:** Jato de Tinta
- **Funções:** Cópia, Digitalização colorida, Impressão, Digitalização em Rede e Fax
- **Visor:** Tela de 6 cm LCD
- **Tamanhos de papel suportados:** A4 210 x 297 mm, A5 148 x 210 mm , A6 105 x 148 mm, B5 182 x 257 mm, Carta 215 x 279 mm, Envelope, Executivo 184 x 266 mm, Ofício 216 x 356 mm, 105mm
- **Manuseio de papel:** Alimentador automático para 10 folhas, Bandeja de saída para 30 folhas, Entrada para 150 folhas
- **Conexão Padrão:** USB 2.0, Ethernet (10/100/1000Base-T) e Wi-Fi (802.11 b/g/n)
- **Velocidade de cópia:** Até 33 cópias por minuto (cpm) monocromático em papel A4 e até 20 cópias por minuto (cpm) colorido em papel A4



- **Velocidade de Impressão:** Até 33 páginas por minuto (ppm) monocromático em papel A4 e até 20 páginas por minuto (ppm) colorido em papel A4
- **Resolução de Impressão:** Até 1200 x 2400 dpi
- **Tipo de Scanner / Digitalização:** Scanner de base plana com ADF
- **Área de digitalização:** 216 x 356 mm
- **Rendimento de impressão:** Até 7.500 páginas monocromático e até 6.000 páginas colorido.
- **Alimentação de energia:** Bivolt (110/220V)
- **Sistemas operacionais suportados:** Windows 11, Windows 10, Linux (SUSE, Debian, Ubuntu, Red Hat e Fedora)

**5.1.4. As condições específicas para o objeto descrito no item 03 - Estabilizador de Energia**

- **Potência:** 1000VA
- **Número de Tomadas:** 6 tomadas padrão NBR 14136 (norma brasileira)
- **Voltagem de Entrada:** Bivolt automático (127V / 220V)
- **Voltagem de Saída:** 115V
- **Tipo de Estabilizador:** Estático com controle eletrônico
- **Proteção contra Sobrecarga:** Sim
- **Proteção contra Curto-Circuito:** Sim
- **Proteção contra Surtos de Tensão:** Sim (como picos de energia e variações bruscas de tensão)
- **Proteção contra Subtensão e Sobretensão:** Sim (com desligamento automático)
- **Fusível de Proteção:** Fusível de ação rápida, substituível
- **Topologia:** Estabilizador de tensão com 4 estágios de regulação
- **Rearme Automático:** Em caso de surtos transitórios, o estabilizador deve restabelecer a alimentação de forma automática.
- **Filtro de Linha:** Deve possuir a função de filtro contra ruídos e interferências na rede elétrica.



- **Frequência:** 60 Hz
- **Corrente Máxima de Saída por tomada:** Aproximadamente 8,7 A
- **Tensão de Entrada Operacional:** Para 127V dever variar entre 89V e 147V/Para 220V deve variar entre 189V e 257V
- **Tempo de Resposta:** Menos de 1 ciclo para correção de tensão
- **Fator de Potência:** Aproximadamente 0,6
- **Certificação:** Produto fabricado em conformidade com as normas da ABNT NBR 14373

**5.1.5. As condições específicas para o objeto descrito no item 04 - SSDs NV2**

- **Capacidade:** 500 GB
- **Formato:** M.2 2280 (22 mm de largura x 80 mm de comprimento)
- **Interface:** PCIe 4.0 x4, NVMe
- **Protocolo:** NVMe 1.3
- **Velocidade Máxima de Leitura Sequencial:** Até 3.500 MB/s
- **Velocidade Máxima de Gravação Sequencial:** Até 2.100 MB/s

**5.1.6. As condições específicas para o objeto descrito no item 05 - Scanner de Mesa**

- **Tipo de Scanner:** Scanner de mesa plana com alimentador automático de documentos (ADF)
- **Resolução Óptica:** Até 1200 dpi (pontos por polegada)
- **Profundidade de Cor:**
- **Entrada:** 30 bits (10 bits por canal)
- **Saída:** 24 bits (8 bits por canal)
- **Modos de Digitalização:** Cor, escala de cinza e monocromático (preto e branco)
- **Velocidade de Digitalização (ADF):** 25 ppm (páginas por minuto) para documentos em preto e branco, coloridos ou em escala de cinza e 10 ipm (imagens por minuto) duplex (frente e verso)



- **Capacidade do ADF:** Até 50 folhas de papel
- **Formato Máximo de Digitalização (ADF):** Largura: 215,9 mm (8,5 polegadas) / Comprimento: 3048 mm (120 polegadas)
- **Tamanho de Papel Suportado (ADF e base plana):** A4, A5, A6, Carta, Ofício, entre outros tamanhos personalizáveis
- **Capacidade Alimentador Automático:** 50 folhas
- **Área de Digitalização (Base Plana):** Área Máxima de 216 mm x 297 mm (8,5 polegadas x 11,7 polegadas)
- **Funções de Digitalização:** Duplex Automático, Detecção de Alimentação Dupla, Correção de Imagem Automática, OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres) e Digitalização para PDF Pesquisável
- **Formato de Saída:** PDF, JPEG, TIFF, BMP, PNG, entre outros.
- **Interface de Conexão:** USB 3.0 de alta velocidade
- **Driver:** TWAIN e ISIS
- **Alimentação de energia:** Bivolt (110/220V)
- **Sistemas operacionais suportados:** Windows 11 e Windows 10

<b>6. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO</b>
--

**6.1.** O parcelamento do objeto justifica-se pelas razões a seguir:

**6.1.1. Disponibilidade no mercado:** solução requerida pode não estar disponível integralmente em um único fornecedor, ou mesmo em um único fabricante, o que torna necessário o parcelamento em vários itens para garantir a obtenção de todos os componentes necessários.

**6.1.2. Vantajosidade competitiva:** A contratação de diferentes fornecedores pode aumentar a competitividade e resultar em preços mais baixos para produtos específicos. Cada fornecedor pode oferecer preços mais competitivos em seu nicho, seja em impressoras, scanners ou suprimentos, permitindo uma otimização dos custos ao selecionar o fornecedor com a melhor oferta para cada item.



**6.1.3. Logística de Entrega:** A divisão entre fornecedores permite maior flexibilidade no recebimento dos diferentes itens.

**6.1.4. Mitigação de Riscos:** Ao contar com múltiplos fornecedores, a Câmara pode mitigar o risco de depender exclusivamente de um único fornecedor, o que seria problemático em caso de falhas, atrasos ou problemas de estoque. A diversificação de fornecedores garante mais segurança em termos de entrega e continuidade de suprimentos.

**7. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS**

**7.1. ECONOMICIDADE NA AQUISIÇÃO DE SUPRIMENTOS:**

**7.1.1.** A contratação de uma empresa especializada no fornecimento dos equipamentos, como impressoras, scanners, estabilizadores de energia e SSDs NV2, visa garantir a aquisição de produtos com maior durabilidade, eficiência e compatibilidade com o parque tecnológico já existente, o que evita a necessidade de reparos frequentes e a reposição precoce. Ao adquirir produtos de qualidade comprovada, haverá uma diminuição nas despesas com manutenção corretiva e paradas operacionais, gerando uma economia significativa ao longo do tempo..

**7.2. MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS MATERIAIS:**

**7.2.1.** Equipamentos modernos, como as impressoras e os SSDs NV2 de alta performance, apresentam menor taxa de falhas. Isso libera a equipe de TI de tarefas constantes de manutenção, permitindo que se concentrem em atividades estratégicas e de maior valor agregado.

**7.2.2.** Com a padronização dos equipamentos, a equipe de TI pode otimizar processos de suporte, uma vez que a manutenção e a gestão de dispositivos padronizados são mais rápidas e eficientes.

**7.3. MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS**



**7.3.1.** Equipamentos modernos, como impressoras eficientes e scanner de mesa com maior velocidade de digitalização, permitirão que os servidores realizem suas funções com maior rapidez e precisão, eliminando gargalos e aumentando a eficiência geral.

**7.3.2.** A substituição dos equipamentos sem conserto minimiza a necessidade de retrabalho causado por falhas recorrentes, o que permitirá que os servidores dediquem mais tempo às atividades principais, ao invés de se ocuparem com problemas técnicos constantes.

#### **7.4. MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS FINANCEIROS**

**7.4.1.** A substituição de equipamentos antigos por novos evita despesas recorrentes com reparos e aumenta a disponibilidade de recursos para outras necessidades do orçamento público.

**7.4.2.** Com os novos equipamentos, os processos administrativos serão executados de maneira mais rápida e eficiente, o que representa uma economia indireta, uma vez que mais tarefas serão realizadas em menos tempo, reduzindo o custo por atividade.

### **8. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

**8.1.** A Administração deverá definir, previamente à assinatura do contrato, os servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual.

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

**11.2.** Não há correlação com outras contratações.

### **10. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS**

**10.1.1.** Não foram identificados possíveis impactos ambientais para essa contratação.



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

**11.1.** A contratação requerida alinha-se às finalidades da Câmara Municipal e mostra-se viável sob às óticas ambiental, econômico e estratégica, conforme demonstrado neste estudo;

**11.2.** Os requisitos relevantes para a contratação foram devidamente levantados e analisados;

**11.3.** As quantidades são condizentes com a demanda prevista;

**11.4.** Existe no mercado a solução proposta que garante a concorrência;

**11.5.** A estimativa preliminar de preços foi realizada e documentada;

**11.6.** Foram indicados os resultados pretendidos com a contratação.

Itanhaém, 10 de setembro de 2024

**ALLAN BELLUCCI**  
**DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**