



Tio Hugo - RS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Prefeitura
Municipal



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SETOR REQUISITANTE: Secretaria de Saúde

RESPONSÁVEL: Tomas Drebes

PRIORIDADE: médio

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria de Saúde do município de Tio Hugo/RS identificou a necessidade de aquisição de uma impressora térmica para etiquetas, visando atender às exigências legais estaduais estabelecidas pelo Ofício nº 047/2025 e pela Resolução CIB/RS nº 634/24.

Tais normativos determinam a adequação dos municípios para o envio de amostras ao Laboratório Central de Saúde Pública do Estado do Rio Grande do Sul (LACEN/RS), exigindo a identificação das amostras por meio de etiquetas com código de barras.

A ausência desse equipamento compromete a padronização, rastreabilidade e qualificação dos processos laboratoriais, podendo gerar não conformidades e prejuízos ao atendimento das diretrizes de boas práticas laboratoriais.

Assim, a contratação visa suprir uma lacuna operacional essencial para o cumprimento das obrigações legais e para a melhoria da eficiência dos serviços prestados pelo setor de Vigilância Sanitária.

2. ALINHAMENTO COM PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Atualmente o Município ainda não dispõe do Plano de Contratações Anual (PCA).

Por este motivo, a referida demanda não consta no mesmo.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



A contratação deverá observar os seguintes requisitos mínimos, em conformidade com o art. 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021, visando garantir a adequada execução do objeto e a competitividade do certame:

- a) Impressora térmica para etiquetas, com resolução mínima de 203 dpi e opcional de 300 dpi;
- b) Compatibilidade com linguagens de programação epl, zpl e tspl;
- c) Velocidade de impressão mínima de 4 polegadas por segundo;
- d) Método de impressão térmica direta (sem uso de ribbon);
- e) Interfaces de comunicação: USB (com cabo incluso), Serial RS-232, Rede Ethernet e USB host;
- f) Largura máxima de impressão de 108mm, largura da etiqueta de 20mm a 111mm;
- g) Comprimento máximo de impressão: 2286mm (203dpi) e 1524mm (300dpi);
- h) Altura da etiqueta: 8mm a 2000mm, com opcional Peel Off: 30mm a 200mm;
- i) Diâmetro do rolo de etiqueta: 12,5mm (interno) e 127mm (externo);
- j) Compatibilidade com diversos tipos de papel (gap, tarja preta, tag, couche, termo-transfer, bopp, nylon, poliéster, etc.);
- k) Alimentação: Entrada 110/220V, Saída 24Vdc;
- l) Tipos de ribbon: cera, lúcido e resina;
- m) Drivers compatíveis com Windows 7/8/10, Linux e Mac OS;
- n) Sensor de etiquetas transmissivo/reflexivo, móvel com proteção anti-poeira;
- o) Opcionais: Peel Off, suporte externo para rolo de etiquetas, interface Ethernet, Serial ou Paralela;
- p) Calibração do sensor de etiquetas manual ou automática;
- q) Software gratuito para criação e impressão de etiquetas (ex: Bartender Ultra Lite);
- r) Memória RAM mínima de 128MB e memória Flash de 8GB;



s) Garantia mínima de 12 meses.

Os requisitos foram definidos de modo a evitar restrição à competitividade, limitando-se ao estritamente necessário para o atendimento da demanda.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES DA CONTRATAÇÃO

Considerando a demanda do setor de Vigilância Sanitária, a necessidade imediata é de 01 (uma) impressora térmica para etiquetas, 02 (dois) rolos de etiquetas couche branca adesiva e 02 (dois) rolos de ribbon de cera preto.

Essas quantidades são suficientes para a implantação inicial do sistema de identificação por código de barras, conforme exigido pela legislação estadual, e para garantir o funcionamento do equipamento durante o período inicial de operação.

O detalhamento das quantidades encontra-se no documento anexo "Estimativa das Quantidades".

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

a) Elgin L42 Pro Full USB Ethernet e Serial Preta

Síntese técnica: Impressora térmica de etiquetas, resolução de 203 dpi, interfaces USB, Ethernet e Serial, compatível com linguagens epl, zpl e tspl, velocidade de impressão de 4 pol./seg., alimentação bivolt, suporte a diversos tipos de etiquetas e papéis, sensor transmissivo/reflexivo, software Bartender Ultra Lite incluso, garantia de 12 meses.

Custo estimado: R\$ 1.590,00 (valor de mercado).

Vantagens: Atende plenamente aos requisitos técnicos, possui ampla compatibilidade, fácil integração, assistência técnica nacional e baixo custo de manutenção.

Limitações: Resolução padrão de 203 dpi (300 dpi apenas como opcional).

Riscos: Eventual indisponibilidade de peças de reposição em longo prazo.

b) Rolo de etiqueta couche branca adesiva



Síntese técnica: Rolo de etiquetas adesivas em papel couche branco, compatível com impressoras térmicas, dimensões adequadas para identificação laboratorial.

Custo estimado: R\$ 13,80 por rolo.

Vantagens: Produto amplamente disponível no mercado, baixo custo, fácil reposição.

Limitações: Consumo depende do volume de amostras processadas.

Riscos: Possibilidade de variação de qualidade entre fornecedores.

c) **Rolo de Ribbon de cera preto com 74 m**

Síntese técnica: Ribbon de cera preto, comprimento de 74 metros, compatível com impressoras térmicas para etiquetas, utilizado para impressão de códigos de barras e informações variáveis.

Custo estimado: R\$ 12,00 por rolo.

Vantagens: Produto padrão de mercado, fácil aquisição, baixo custo.

Limitações: Consumo depende do volume de impressão.

Riscos: Possibilidade de incompatibilidade com modelos específicos de impressoras.

d) **Argox OS-214 Plus**

Síntese técnica: Impressora térmica de etiquetas, resolução de 203 dpi, interfaces USB e Serial, compatível com linguagens epl e zpl, velocidade de impressão de 4 pol./seg., alimentação bivolt, garantia de 12 meses.

Custo estimado: R\$ 1.450,00 (valor de mercado).

Vantagens: Atende aos requisitos mínimos, preço competitivo, assistência técnica disponível.

Limitações: Menor flexibilidade de interfaces e recursos em relação à alternativa "a".

Riscos: Menor disponibilidade de peças e acessórios.

e) **Zebra GC420t**



Síntese técnica: Impressora térmica de etiquetas, resolução de 203 dpi, interfaces USB, Serial e Paralela, compatível com linguagens zpl e epl, velocidade de impressão de 4 pol./seg., garantia de 12 meses.

Custo estimado: R\$ 1.800,00 (valor de mercado).

Vantagens: Marca reconhecida, alta confiabilidade, ampla rede de assistência.

Limitações: Custo superior, alguns recursos opcionais não inclusos.

Riscos: Custo de manutenção mais elevado.

Conclui-se, de forma técnica e econômica, que a alternativa "a" (Elgin L42 Pro Full USB Ethernet e Serial Preta) é a mais vantajosa para a Administração, pois atende integralmente aos requisitos técnicos, apresenta o melhor custo-benefício, possui ampla compatibilidade e facilidade de manutenção, além de contar com assistência técnica nacional e preço competitivo.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços foi realizada com base em pesquisa de mercado, considerando valores praticados por fornecedores nacionais e plataformas de comércio eletrônico.

Os valores unitários apurados foram:

- Impressora térmica Elgin L42 Pro Full USB Ethernet e Serial Preta: R\$ 1.590,00
- Rolo de etiqueta couche branca adesiva: R\$ 13,80 (quantidade: 2) = R\$ 27,60
- Rolo de Ribbon de cera preto com 74 m: R\$ 12,00 (quantidade: 2) = R\$ 24,00

Memória de cálculo:

Valor global estimado = R\$ 1.590,00 (impressora) + R\$ 27,60 (etiquetas) + R\$ 24,00 (ribbons) = R\$ 1.641,60

Metodologia: Pesquisa de preços em sites de fornecedores e benchmarking setorial.

Valor global estimado: R\$ 1.641,60



7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução considerada mais vantajosa consiste na aquisição de 01 (uma) impressora térmica de etiquetas modelo Elgin L42 Pro Full USB Ethernet e Serial Preta, acompanhada de 02 (dois) rolos de etiquetas couche branca adesiva e 02 (dois) rolos de ribbon de cera preto.

O equipamento será instalado no setor de Vigilância Sanitária, possibilitando a impressão de etiquetas com códigos de barras para identificação de amostras laboratoriais, em conformidade com as exigências legais estaduais.

A impressora possui interfaces USB, Ethernet e Serial, compatibilidade com múltiplas linguagens de programação, velocidade adequada e suporte a diversos tipos de papel e ribbon.

O fornecedor deverá garantir assistência técnica e manutenção durante o período de garantia de 12 meses, bem como fornecer drivers e software para criação e impressão de etiquetas.

A solução contempla ainda a possibilidade de aquisição futura de acessórios opcionais, conforme necessidade do setor.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O objeto da contratação é composto por itens divisíveis (impressora, rolos de etiquetas e ribbons), sendo tecnicamente viável o parcelamento da aquisição por itens, conforme suas características e peculiaridades de comercialização no mercado.

Tal abordagem favorece a obtenção de propostas mais vantajosas, amplia a competitividade e permite o atendimento de demandas futuras de suprimentos sem a necessidade de nova aquisição do equipamento principal.

Recomenda-se, portanto, a adjudicação por itens.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição da impressora térmica para etiquetas, espera-se a padronização e qualificação dos processos de identificação de amostras laboratoriais, em atendimento às exigências legais.

cc



O resultado pretendido inclui maior eficiência operacional, redução de erros manuais, rastreabilidade das amostras, economia de tempo e recursos humanos, além da conformidade com as boas práticas laboratoriais.

A solução proporcionará ainda ganhos em economicidade, ao evitar retrabalho e possíveis penalidades decorrentes do descumprimento das normas estaduais.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da assinatura do contrato, a Administração deverá adotar as seguintes providências: designação de fiscais e gestores do contrato; verificação e, se necessário, adequação da rede elétrica e lógica no local de instalação; treinamento básico dos servidores responsáveis pela operação do equipamento; e atualização do Plano de Contratações Anual para inclusão da demanda.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações interdependentes diretamente vinculadas a esta demanda.

Entretanto, a aquisição de suprimentos (etiquetas e ribbons) é correlata à contratação do equipamento, sendo necessária para o pleno funcionamento do sistema de identificação por código de barras.

Futuras aquisições de suprimentos poderão ser realizadas conforme o consumo e a demanda do setor.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A solução proposta apresenta baixo impacto ambiental, considerando que a impressora térmica utiliza tecnologia de impressão sem uso de tinta líquida, reduzindo resíduos.

Recomenda-se a destinação adequada dos resíduos sólidos gerados (etiquetas, ribbons e embalagens), conforme legislação ambiental vigente.

A aquisição de equipamentos com baixo consumo energético e a utilização de suprimentos recicláveis ou biodegradáveis podem contribuir para a mitigação dos impactos ambientais.



Tio Hugo - RS

Prefeitura
Municipal



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é tecnicamente e economicamente viável, pois atende de forma adequada à necessidade identificada, cumpre as exigências legais estaduais e proporciona ganhos de eficiência e economicidade para a Administração.

A solução selecionada apresenta o melhor custo-benefício, facilidade de manutenção e reposição de suprimentos, além de garantir a conformidade com as normas de boas práticas laboratoriais.

Trata-se, portanto, da melhor opção para o interesse público.

Gabinete da Prefeita, 05 de agosto de 2025.

Claudi Machado da Cunha
Equipe Técnica
Departamento de Compras e Licitações