

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

MODO SIMPLIFICADO

(Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 18, §2º)
Decreto Municipal nº 383/2023 (art. 6º, §1º))
Instrução Normativa nº 01/2023-SMAP e Instrução Normativa nº 03/2023-SMAP)

Aquisição de MÁQUINA, lavadora e higienizadora automática de bandejas para o Departamento de Arborização e Produção Vegetal

1.1 Objeto: Atender a necessidade de aquisição de Máquina Lavadora e Higienizadora Automática de Bandejas para Produção de Mudanças, do Departamento de Arborização e Produção Vegetal – SMMA.

1.2 Natureza do Objeto: Os itens a serem adquiridos tem características de bens comuns, tendo em vista que os padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos no termo de referência, por meio de especificações usuais de mercado.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Problema a ser Resolvido: A higienização manual de bandejas de 450 células é um gargalo operacional que gera contaminação cruzada por patógenos (fungos e bactérias), alto consumo de água e baixa produtividade, além de expor operadores a riscos ergonômicos e contato direto com sanitizantes.

2.2. Justificativa da Solução: A aquisição do equipamento automatizado de 3 módulos resolve essas limitações ao garantir:

- Sanidade Fitossanitária: Padronização da lavagem, sanitização e eliminação efetiva de patógenos entre ciclos de cultivo.
- Capacidade e Escala: Processamento contínuo de no mínimo 800 bandejas/hora com empilhamento automático, acompanhando o ritmo de produção do viveiro.
- Durabilidade e Ergonomia: Estrutura em aço inox AISI 430 resistente à corrosão contínua e redução do esforço físico manual da equipe.

2.3. Objetivo: Automatizar o processo de limpeza e sanitização para garantir o padrão sanitário das mudas, aumentar a eficiência do viveiro e otimizar o uso de recursos humanos e hídricos.

Considerando as informações descritas nos itens acima a aquisição por Pregão mediante contratação por Nota de Empenho com entrega imediata, de acordo com o disposto no art. 95, da Lei Federal n. 14133/2021, que substitui a necessidade de lavatura do instrumento do contrato é a opção mais adequada para a presente aquisição.

3 ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVAS DE VALORES E DAS QUANTIDADES DE CONTRATAÇÃO

As estimativas das quantidades a serem adquiridas foram obtidas do histórico das contratações anteriores. As especificações e preços estão descritos na Tabela do item 3.2.1 abaixo

3.1. ESTIMATIVA DE PREÇO

3.1.1 A pesquisa de preços seguiu as diretrizes estabelecidas pelo disposto no artigo 6º, §2º, inciso VI e art. 16 do Decreto Municipal 384/2023, pelo critério de pesquisa direta por no mínimo 03 orçamentos sendo que foi afastada a aplicabilidade dos outros critérios previstos no art. 6º, §2º do Decreto Municipal 384/2023, sendo que:

1) Para a composição de custos unitários menores ou iguais à média aritmética simples do item correspondente no painel para consulta de preços ou no banco de preços em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), foi realizada consulta no:

a) Painel de Preços do Governo Federal: em consulta ao site

<https://paineldepregos.planejamento.gov.br>, realizada em 21/08/2026 às

15h15, verificou-se que a página encontra-se indisponível, impossibilitando a

realização da pesquisa de preços por meio desta ferramenta;a. Painel de Preços do Governo Federal:

em consulta ao site <https://paineldepregos.planejamento.gov.br>, realizada em 03/08/2026 às 15h17,

verificou-se que a página se encontra indisponível, impossibilitando a realização da pesquisa de preços por meio desta ferramenta;

b. Portal de Compras.gov.br: em pesquisa no site

<https://www.comprasnet.gov.br/seguro/loginPortal.asp>, acesso em 21/08/2026

às 15:04, verificou-se que o acesso somente é possível a partir do momento

em que o Município de Curitiba aderir a ferramenta.

c. Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP: em consulta ao sítio

eletrônico <https://www.gov.br/pncp/pt-br>, realizada em 21/08/2026 às 15h05,

verificou-se que a ferramenta encontrava-se indisponível para realização de

pesquisa, em razão das restrições operacionais decorrentes do período

eleitoral, não sendo possível localizar contratações públicas compatíveis com o

objeto pretendido por meio desta fonte, em observância ao art. 6º, §2º, inciso I,

do Decreto Municipal nº 384/2023.

2) Contratações similares feitas pela Administração Pública: em pesquisa realizada no site e-compras Curitiba, <https://ecompras.curitiba.pr.gov.br/publico/processos/consulta/frmPesquisaDetalhada.aspx>,

com acesso em 21/08/2026, às 15h22, verificou-se que não foram localizadas

contratações públicas similares para aquisição de lavadora de bandejas, ou

equipamentos com características técnicas equivalentes, razão pela qual não foi

possível utilizar esse critério como parâmetro para a formação da estimativa de

preços.

3) Tabela de Referência do governo federal, estadual e municipal: não localizada os sites das tabelas para análise;

4) Base Nacional de Notas Fiscais: no site do portal

<https://www.nfe.fazenda.gov.br/portal/principal.aspx> não consta funcionalidade para

pesquisa individualizada do item/objeto;

5) Tabelas Oficiais: não aplica-se as tabelas oficiais SINAPI, SICRO, SMMA em

aquisições de bens;

6) Menor Preço – Nota Paraná: realizada a pesquisa no site

<https://compras.menorpreco.pr.gov.br/novodocumento/precoreferencia>, acesso em

21/08/2026, às 15h10, porém não tem parâmetros suficientes para formação do

cálculo do preço;

7) Nota Curitibaana: não aplica-se a pesquisa para aquisição de bens, bem como não há

funcionalidade de pesquisa individualizada por item.

3.1.2 A pesquisa de preços deverá seguir as diretrizes estabelecidas em normativa municipal, Decreto Municipal nº 384/2023 e IN nº 03/2023/SMF, desconsiderados os valores extremos e desarrazoáveis, previstos no art. 7º do referido Decreto e de acordo com a IN nº 03/2023/SMF.

3.1.3 A pesquisa de preços será anexada posteriormente aos autos processuais após o término da confecção do termo de referência.

Curitiba 07 de outubro de 2026.

Responsável pela cotação:

Daniel Salvador Schlichta
Eng. Agrônomo
Coordenador de Projetos
Matrícula nº 164.308

Documento assinado digitalmente

DANIEL SALVADOR
SCHLICHTA:05910901982
CPF: 05910901982
Assinado por: AC VALID RFB v5
Data: 10/7/2026 4:18:51 PM -03:00

3.2 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

3.2.1 A Tabela abaixo indica as especificações e valores da contratação

COD.ITEM (SGP)	DESCRIPTIVO DO ITEM (SGP)	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	PESQUISA (VALOR UNITÁRIO)	EMPRESA/FORNECEDOR (RAZÃO SOCIAL)	FONTE CONSULTADA (§2º art. 8º DM nº 384/2023)	DETALHAMENTO DA PESQUISA DE PREÇO	ESTIMATIVA DE PREÇO	ESTIMATIVA DE PREÇO
								Telefone (nº do telefone, data, horário, nome da empresa, contato).	Valor unitário (Média Aritmética simples)	Valor total item/total
37.01.07.88403-6	MÁQUINA, lavadora e higienizadora automática de bandejas, composta por três módulos, com demais especificações inseridas no Termo de Referência.	Un.	1	1	R\$ 204.000,00	D'AGOSTIN & FIORESE SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA	IV - Pesquisa direta com fornecedor	(41) 3656-2950 - 30/07/2026 - 09h04 - DAFITEC - Adriano	R\$ 207.666,66	R\$ 207.666,66
				2	R\$ 208.400,00	HJP SOLUÇÕES INTEGRADAS LTDA	IV - Pesquisa direta com fornecedor	(48) 8832-2448 - 12/08/2026 - 16h42 - HJP - Everardo		
				3	R\$ 210.600,00	NORSKPAR COMERCIAL	IV - Pesquisa direta com fornecedor	litolacao@norskparcomercial.com.br - 21/08/2026 - 11h45 - NORSKPAR - Diego		
TOTAL										R\$ 207.666,66

3.2.2 Nos preços dos itens foram incluídos todos os valores para o seu fornecimento, tais como: embalagem, acondicionamento, garantia, transporte, frete, mão-de-obra, veículos, equipamentos, ferramentas, materiais, insumos, EPIs e EPCs e todos os demais itens necessários a entrega dos itens no local indicado

4 LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Considerando o disposto no art. 44, da Lei 14.133/2021, foram feitas pesquisas no mercado e em outros órgãos e entidades, soluções diversas para a presente demanda, com o fito de identificar a existência de novas metodologias, que melhor atendam as necessidades da Administração Pública.

4.2. As possibilidades são:

Alternativa	Vantagens	Desvantagens
Opção1: Higienização Manual / Lavagem com Lavadoras de Alta Pressão (Lava-Jato)	- Baixo custo de aquisição inicial; - Não exige adequação elétrica/instalação complexa.	- Baixa produtividade (incompatível com a demanda do viveiro); - Limpeza heterogênea (não garante remoção do biofilme nas 450 células); - Alto consumo de água e produtos químicos; - Elevado risco ergonômico e dependência de mão de obra intensiva.

Alternativa	Vantagens	Desvantagens
Opção 2: Lavadora Automática Monobloco/Compacta (Sem Módulos de Secagem/Empilhamento)	• Custo inferior à solução modular completa; • Ocupa menor área física no viveiro.	• Gargalo nas etapas pós-lavagem (exige empilhamento manual de bandejas molhadas); • Sem secagem superficial, favorecendo a proliferação de fungos no armazenamento; • Estruturas em aço carbono pintado sofrem corrosão acelerada em ambiente de viveiro.
Opção 3: Lavadora e Higienizadora Automática de Bandejas em Aço Inox (03 Módulos Sequenciais e Empilhador) (Solução Escolhida)	• Processo 100% integrado: lavagem, enxágue/sanitização, secagem superficial e empilhamento; • Alta capacidade: atende no mínimo 800 bandejas/hora; • Alta durabilidade: estrutura integral em aço inox AISI 430 resistente à umidade; • Padronização fitossanitária: eliminação uniforme de patógenos; • Ergonomia e eficiência: reduz o esforço humano e o consumo hídrico.	• Maior investimento financeiro inicial; • Necessidade de espaço físico dedicado (~7,00 m de comprimento) e alimentação elétrica trifásica (220V / 19 CV).

5 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

5.1. É econômica e tecnicamente inviável o parcelamento da contratação, haja vista que a contratação unificada funciona como medida mitigatória de riscos, ao passo que visa dar máxima eficiência à aquisição ora pretendida, bem como racionaliza a gestão e fiscalização do contrato.

6 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

6.1. Declaro que a contratação se mostra viável em termos de disponibilidade de mercado, forma de fornecimento do objeto, competitividade, pois combina a economia de recursos financeiros, a conformidade com as diretrizes do município de Curitiba, a especificidade do item e a garantia da qualidade do produto, bem como mitiga o risco de ônus com entregas, conforme a demanda, não sendo observado óbices ao prosseguimento da presente contratação.

6.2. Declara-se que o estudo preliminar em curso levou à conclusão pela viabilidade da pretendida aquisição, decidindo pela melhor solução com a realização de licitação por item, por Pregão Eletrônico.

6.3. A decisão pela solução descrita e fundamentada neste ETP combina a economia de recursos financeiros e a conformidade com as diretrizes dos programas da SMMA. Dessa forma, essa escolha se revela a opção mais eficiente para atender às necessidades da SMMA e o interesse público.

7 CRITÉRIO DE JULGAMENTO

7.1 Critério de Julgamento: MENOR PREÇO POR ITEM.

8 JUSTIFICATIVA DA ELABORAÇÃO DO MODELO SIMPLIFICADO

8.1. Optou-se pelo Estudo Técnico Preliminar Simplificado considerando que os objetos a serem adquiridos são bens comuns, de baixa complexidade, de descrição simples e precisa no Termo de Referência das suas especificações.

8.2. Ainda, a melhor solução apresentada permite a avaliação da viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental do objeto, pois trata-se ao final de embelezamento dos espaços públicos da cidade contribuindo dessa forma com a melhoria da qualidade do ar nas áreas urbanas. E, o ETP Simplificado está em consonância com o modelo padronizado na Instrução Normativa SMAP/PMC nº 01/2023 e atende a diretrizes da Lei Federal nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 383/2023.

9 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

9.1 ÁREA TÉCNICA:

Nome do Servidor: Celina Maria Resende Rocha
Cargo/função: Agente Administrativo
Matrícula nº: 146626

9.2 ÁREA REQUISITANTE/ PLANEJAMENTO:

Nome do Servidor: Josy Moraes Zemke
Departamento de Arborização e Produção Vegetal
Matrícula nº: 30594
AGENTE DE PLANEJAMENTO – PORTARIA Nº 03/2026-SMMA

Documento assinado digitalmente

JOSY MORAES ZEMKE:01857483928
CPF: 01857483928
Assinado por: AC VALID RFB v5
Data: 10/7/2026 4:22:22 PM -03:00

10 ANUÊNCIA DA AUTORIDADE MÁXIMA

10.1 De acordo com o ETP elaborado pela área requisitante;

10.2 Determino a continuidade dos procedimentos para a contratação pretendida.

JEAN
BRASIL:87768
925904

Digitally signed by JEAN
BRASIL:87768925904
DN: cn=JEAN
BRASIL:87768925904, c=BR,
o=ICP-Brasil, ou=(sem branco),
email=jeanbrasil@curitiba.pr.gov.br,
Date: 2026.10.07 16:42:04 -03'00'

JEAN BRASIL
Superintendente de Obras e Serviços
Portaria de Subdelegação nº 33/24-SMMA