
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

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, conforme Lei 14.133/2021, Decreto Municipal 10.577/2023 e do Decreto Municipal 10.813/2024)

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.

1 – Setor(es) requisitante(s)

Secretaria Municipal de Obras, Infraestruturas e Serviços Urbanos

2 - Descrição da necessidade

O gerenciamento dos resíduos sólidos higiene urbana e sustentabilidade ambiental é estratégia para resolver problemas crônicos de limpeza urbana e institucional, além de promover práticas sustentáveis. A escolha do modelo adequado considerará capacidade, custo-benefício e adaptação ao local de uso, garantindo eficiência a longo prazo.

3 – Referência aos instrumentos de planejamento do órgão ou entidade (objetivo/iniciativa)

A presente solicitação encontra-se na planilha de previsão de contratação anual, encaminhada a Secretaria de Planejamento no ano de 2025, de acordo com a Lei 14.133/21 em seu art. 18, inciso II.

4 – Análise de contratações anteriores desta instituição para identificar as inconsistências ocorridas

De acordo com a ata de registro de preços do ano de 2022 nº 306, no valor de R\$302.500,00, não houve inconsistências.

5 – Requisitos da Aquisição/Contratação

Para garantir que a aquisição atenda às necessidades técnicas, operacionais e legais, os seguintes requisitos devem ser considerados:

Requisitos Técnicos

Características Físicas

- **Material:**

Polietileno de alta densidade (HDPE) resistente a impactos e intempéries.

- **Capacidade:**

Grande porte: 1.000 a 1.100 litros (para coleta mecanizada em condomínios/indústrias).

- **Tampa:**

*Sistema de abertura facilitada (pedal, alavanca ou tampa basculante).
Vedação anti-odor e à prova de animais.*

- **Mobilidade:**

Rodas giratórias (para modelos de médio/grande porte).

Resistência e Durabilidade

- *Suportar temperaturas entre -10°C a 60°C.*
- *Resistência a raios UV (para evitar desgaste por exposição solar).*
- *Impermeabilidade (evitar vazamentos de líquidos).*

Requisitos Operacionais

Compatibilidade com Sistemas de Coleta

- *Encaixe para caminhões compactadores (no caso de containers de grande porte).*
- *Formato ergonômico para facilitar o esvaziamento manual ou automatizado.*

Facilidade de Limpeza e Manutenção

- *Superfície lisa e antiaderente (para evitar acúmulo de sujeira).*
- *Possibilidade de lavagem com água pressurizada ou produtos de limpeza.*

Personalização e Funcionalidades

- *Cores e identificação (Cor CINZA, Resíduos não recicláveis, contaminados ou cuja separação não é possível).*

6 – Levantamento de mercado

Este estudo tem como objetivo fornecer uma análise comparativa dos principais modelos de lixeiras container disponíveis no mercado, considerando preços, fornecedores, materiais e condições comerciais para subsidiar a tomada de decisão.

Tipos de Containers

- *Plástico (PEAD): Leve, resistente à corrosão e mais barato, ideal para resíduos secos e orgânicos.*

Custos e Investimento

- *Preço dos Containers:*

Plástico (1.000L): R\$ 1.500 – R\$ 3.000/un.

Metálico (3.000L): R\$ 5.000 – R\$ 10.000/un.

7 – Estimativa das quantidades

Código	Descrição	Quant	Unid.
346531	CONTAINER <i>De lixo plástico no mínimo de 1000 a 1100 litros com capacidade para armazenar 450kg, com munhão para basculamento lateral em caminhões de coleta urbana em chapa de aço e dreno rosqueável para escoamento de líquidos. Equipados com 4 rodas de borracha maciças de 8" (8 polegadas), sendo duas delas com travas, ou seja, freio que permitem deixar o container estacionado, as rodas podem fazer giros completos de 360°, as tampas são feitas do mesmo material do corpo e são articuladas para fácil abertura e fechamento, fabricado em conformidade com a norma NBR 15911-3. Na cor cinza e/ou azul para resíduos.</i>	150	UN

8 – Justificativa para parcelamento

Não se aplica

9 – Estimativa do preço da contratação

O valor estimado é de R\$1.600,00, preço unitário, totalizando R\$240.000,00.

10 – Critérios de seleção do fornecedor

A seleção de fornecedores para a aquisição de **lixeiros tipo container** deve ser baseada em critérios que garantam qualidade, durabilidade, custo-benefício e conformidade com as necessidades do projeto. Abaixo estão os principais critérios a serem considerados:

Qualidade do Material

- **Resistência e Durabilidade:** O material deve ser robusto (ex.: polietileno de alta densidade, aço galvanizado ou fibra de vidro) e resistente a impactos, intempéries, corrosão e produtos químicos.
- **Impermeabilidade:** Deve evitar vazamentos e resistir à umidade.
- **Facilidade de Limpeza:** Superfície lisa e antiaderente para higienização eficiente.

Capacidade e Dimensões

- **Volume adequado** de no mínimo 1.000 a 1.100 litros: conforme a demanda de resíduos.
- **Design ergonômico:** Possibilidade de acoplamento a caminhões compactadores e facilidade de manuseio.

Preço e Condições Comerciais

- **Custo-benefício:** Comparação entre preço, vida útil e manutenção.
- **Condições de pagamento** (prazo, descontos para grandes quantidades).
- **Frete e prazos de entrega.**

10.1. Listar condições especiais de habilitação da empresa no ramo do objeto em razão de previsão normativa (autorização especial de funcionamento).

Para a **habilitação de empresas fornecedoras de lixeiras tipo container** (ou outros equipamentos de resíduos sólidos), é essencial atender a condições legais e normativas específicas, especialmente em licitações ou contratos com órgãos públicos. As principais condições especiais de habilitação são:

Registro e Regularização Fiscal e Trabalhista

- CNPJ ativo e regular perante a Receita Federal.
- Inscrição Estadual
- Certidões negativas de: FGTS e INSS, Tribunais Federais, Estaduais e Municipais (dívidas ativas), Falência ou recuperação judicial

Garantias

- Garantia do produto deverá ser de no mínimo 12 meses, contra defeito de fabricação.

10.2. Definir necessidade de atestado de capacidade técnico-operacional

Não se aplica

11. Forma de seleção do fornecedor

O fornecedor será selecionado através de Processo Licitatório para Registro de Preços na modalidade Pregão Eletrônico, critério de julgamento, **MENOR PREÇO POR ITEM**.

12. Definição modelo de execução do objeto

Definição do Objeto

Uma **lixeira tipo container** é um recipiente de grande porte, de plástico resistente, projetado para armazenar resíduos em larga escala (como em vias públicas, indústrias ou condomínios).

Atributos (Estrutura)

- Capacidade: Volume máximo de resíduos (ex: 1000 litros).
- Material: Composição (ex: aço, polietileno).
- Identificação: Número de série, QR code, ou RFID para rastreamento.
- Localização: GPS ou endereço fixo.

Funcionalidades

- Resistência: Vedação contra chuva, vento e pragas.

Interações

- Com usuários: Abertura por pedal ou tampa manual.

Aplicações Práticas

- Cidades Inteligentes: Otimização de rotas de coleta.
- Sustentabilidade: Redução de custos com operações manuais.

12.1. Da necessidade de garantias de funcionamento (validade, garantia e assistência técnica)

Validade (Vida Útil do Produto)

- A validade refere-se ao tempo estimado de vida útil da lixeira container, que depende dos materiais utilizados (plástico reforçado, metal, aço galvanizado etc.).
- Fatores que influenciam:
Resistência a intempéries (sol, chuva, vento).
- Recomendação: Escolher modelos com materiais duráveis, como polietileno de alta densidade (PEAD)

Garantia do Fabricante

A garantia assegura que o produto esteja livre de defeitos de fabricação e cobre reparos ou substituição dentro de um período de no mínimo 12 meses.

O que verificar na garantia: Cobertura contra rachaduras ou quebras

Condições de validade (uso adequado, instalação correta).

12.2. Da necessidade de instrução para utilização do material pelas pessoas, inclusive com deficiência e outras condições especiais, se necessário (manual de instrução, suporte e treinamento)

Não se aplica

13 - Descrição da solução como um todo

Para garantir o funcionamento eficiente, durabilidade e manutenção adequada de lixeiras container (usadas em vias públicas, condomínios, empresas ou eventos), a solução deve abranger:

Definição do Produto (Lixeira Container Ideal)

- **Material:**
 - ✓ Plástico reforçado (PEAD) → Leve, resistente a impactos e corrosão.
- **Capacidade:**
 - ✓ Mínimo 1.000 a 1100 L
- **Acessórios:**
 - ✓ Rodas giratórias (facilidade de transporte).
 - ✓ Sistema antiodor e vedação contra insetos.
- **Vida útil estimada:**
 - ✓ Ex.: Plástico PEAD → 5-10 anos

Sustentabilidade e Descarte

- **Reciclagem:**
 - ✓ Lixeiras de plástico PEAD são 100% recicláveis.

- Logística reversa:
 - ✓ Alguns fabricantes recolhem o produto no fim da vida útil

14- Demonstrativo dos resultados pretendidos

Objetivo Geral

Melhorar a gestão de resíduos sólidos no município, promovendo a limpeza pública, a saúde ambiental e a conscientização da população.

Benefícios

Ambientais:

- ✓ Diminuição da poluição visual e do solo.
- ✓ Facilitação da reciclagem e destinação correta de resíduos.

Sociais:

- ✓ Redução de focos de doenças (dengue, roedores, etc.).
- ✓ Melhoria da qualidade de vida da população.

Econômicos:

- ✓ Otimização dos custos com limpeza urbana.
- ✓ Valorização de áreas públicas/comerciais.

Sustentabilidade

- ✓ Campanhas educativas para uso correto dos containers.
- ✓ Parcerias com cooperativas de reciclagem.
- ✓ Manutenção periódica dos equipamentos.

15 – Providências prévias ao contrato

Mapeamento dos Locais de Instalação:

- ✓ Áreas públicas, condomínios, empresas, etc.
- ✓ Verificar se há infraestrutura (ex.: espaço plano, acessibilidade para caminhões de coleta).

Orçamento Disponível:

- ✓ Incluir custos de aquisição, transporte, instalação e manutenção.

Acessibilidade:

- ✓ Garantir que os containers sejam acessíveis para caminhões e usuários (ex.: idosos).

Sinalização:

- ✓ Identificar os containers com cores padrão

16 – Contratações correlatas/interdependentes

Não se aplica

17 – Impactos ambientais

IMPACTOS POSITIVOS

Redução da Poluição e Contaminação

-Menos lixo disperso: Evita resíduos em vias públicas, rios e terrenos baldios.

-Proteção do solo e da água: Diminui vazamentos de chorume e contaminação por metais pesados.

-Aumento da eficiência de cooperativas de reciclagem.

Controle de Vetores de Doenças

- *Redução de focos de mosquitos (dengue, Zika), ratos e baratas.*

Conscientização Ambiental

- *Incentivo à população a descartar corretamente os resíduos.*

IMPACTOS NEGATIVOS

Geração de Resíduos na Fabricação dos Containers

- *Risco: Emissões de CO₂ na produção de plástico ou metal.*

Descarte Inadequado dos Containers Danificados

- *Risco: Acúmulo de plástico/metal em aterros.*

Vazamento de Chorume (Se Mal Vedados)

- *Risco: Contaminação do solo e lençol freático.*

Aumento do Tráfego de Caminhões de Coleta

- *Risco: Mais emissões de poluentes e ruído.*

BOAS PRÁTICAS PARA MINIMIZAR IMPACTO

Prefira containers sustentáveis:

- *Feitos de plástico reciclado ou aço inoxidável durável.*
- *Capacite usuários e coletores:*
- *Treinamentos sobre uso correto e manutenção.*

18. **Gerenciamento de riscos.**

O detalhamento do gerenciamento dos riscos consta como apêndice do estudo técnico, em formulário próprio.

19. **Viabilidade da Contratação**

Benefícios

- *Organização: Melhora a gestão de resíduos e evita acúmulo irregular.*
- *Durabilidade: Containers de qualidade podem durar mais de 10 anos.*
- *Sustentabilidade: Facilita a coleta seletiva e atende legislações ambientais*

**RESPONSÁVEL PELO PLANEJAMENTO
DA CONTRATAÇÃO**

Itajubá, 07 de agosto de 2025.

Lucas Vasconcellos Ribeiro Cortez
*Secretário Municipal de Obras, Infraestrutura
e Serviços*