



## Estudo Técnico Preliminar

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

### 1. OBJETO

1.1. REGISTRO DE PREÇOS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE DESTINAÇÃO FINAL DE MATERIAIS ORIUNDOS DE DESASSOREAMENTO DE RIOS, CÓRREGOS, CANAIS E DA LIMPEZA DE PISCINÕES BEM COMO A DESTINAÇÃO FINAL DE ENTULHOS (RCC), PROVENIENTES DO MUNICÍPIO DE ITAPEVI.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A contratação de serviços para a destinação de resíduos de solo/terra e inertes é essencial devido à falta de infraestrutura adequada, uma vez que a secretaria ou o município pode não dispor de instalações próprias para o armazenamento e descarte apropriado desses resíduos. Além disso, as atividades de manutenção urbana, como o desassoreamento de córregos, canais e piscinões, bem como a remoção de entulhos gerados pelas manutenções diárias, resultam em grandes volumes de resíduos que precisam ser descartados de maneira segura e conforme a legislação ambiental. O descarte inadequado desses materiais pode levar à poluição do solo, da água e do ar, afetando negativamente os ecossistemas e a qualidade de vida da população, o que torna a destinação correta fundamental para evitar danos ambientais. A contratação de empresas especializadas também assegura que o município esteja em conformidade com as normas e regulamentos relacionados ao gerenciamento e descarte desses resíduos, evitando multas e outras sanções. Além disso, a terceirização desses serviços permite um melhor aproveitamento dos recursos da administração pública, garantindo que as operações de limpeza e manutenção urbana ocorram de forma eficiente, sem sobrecarregar a estrutura interna da secretaria.

### 3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

3.1. Os serviços foram previstos no plano anual de contratações.

### 4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 4.1. A aquisição dos serviços será feita conforme demanda solicitada pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos tendo alguns requisitos fundamentais:
- 4.2. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas da boa e perfeita execução do objeto
- 4.3. Apresentação das licenças ambientais exigidas por lei para este tipo de empreendimento, ou seja, aterro sanitário.

### 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

5.1. O quantitativo foi estimado com base na quantidade anual de resíduos provenientes do desassoreamento e entulhos gerados.

Produto	Quantidade
Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra.	300.000 m <sup>3</sup>
Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte.	1.000 Ton.

### 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Para o objeto há apenas uma solução de descarte adequado para os resíduos

solo/terra e inertes, já que esta secretaria não possui lugar adequado para armazenamento dos resíduos.

6.2. Os estudos levaram em consideração a Resolução 307, de 5 de julho de 2022 do CONAMA, onde em seu artigo 3º classifica as classes dos resíduos de construção civil:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso; (Redação dada pela Resolução nº 469/2015).

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação; (Redação dada pela Resolução nº 431/11).

IV - Classe D - são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde. (Redação dada pela Resolução nº 348/04).

6.3. O serviço foi baseado nos tipos de resíduos gerados, onde pôde ser dividido em dois tipos e os seguintes critérios para medição:

#### **Resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra**

1) Será medido por metro cúbico de terra descartado aferido pelo volume da caçamba.

2) Taxa de descarte de solo seco, limpo, e não contaminado em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo.

#### **Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte**

1) Será medido por tonelada de material inerte aferido no local de recolhimento (t).

2) Taxa de descarte de material inerte em aterro certificado pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental) e credenciado pelos órgãos legisladores para Região Metropolitana de São Paulo.

Conversão de acordo com a NBR 6120

a) Blocos artificiais: Blocos de argamassa 2200 kg/m<sup>3</sup>; cimento 2000 kg/m<sup>3</sup>; lajotas cerâmicas 1800 kg/m<sup>3</sup>; tijolos furados 1300 kg/m<sup>3</sup>; tijolos maciços 1800 kg/m<sup>3</sup>; tijolos sílico-calcáreos 2000 kg/m<sup>3</sup>;

b) Revestimentos e concretos: Argamassa de cal, cimento e areia 1900 kg/m<sup>3</sup>; argamassa de cimento e areia 2100 kg/m<sup>3</sup>; concreto simples 2400 kg/m<sup>3</sup>; concreto armado 2500 kg/m<sup>3</sup>;

c) Forro fibra mineral 300 Kg/m<sup>3</sup>.

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. Os valores estimados foram baseados na planilha de referência CDHU.

Produto	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo solo/terra.	300.000 m <sup>3</sup>	R\$ 30,27	R\$ 9.081.000,00
Taxa de destinação de resíduo sólido em aterro, tipo inerte.	1.000 Ton.	R\$ 39,53	R\$ 39.530,00

## 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. A solução contratação de serviço de destinação de resíduos sólidos tipo solo/terra e em aterro para resíduo tipo inerte.

8.2. Essa solução também permitirá que a Secretaria destine adequadamente os resíduos.

## 9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Considerando que se trata somente de serviços de destinação e no sistema de registro de preços, torna-se inviável o parcelamento visto que apenas um fornecedor é o suficiente para cumprimento do objetivo.

## 10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Com a contratação será possível sanar as necessidades da Secretaria para destinar corretamente os resíduos sólidos tipo solo/terra e em aterro para resíduo tipo inerte provenientes dos serviços de manutenções no município.

## 11. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

11.1. Não há necessidade de providências prévias a esta contratação, pois trata-se apenas da taxa de destinação de resíduos, e esta secretaria já possui contrato para os serviços de transporte adequado dos materiais.

## 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Existe o contrato de nº 106/2023 que trata da locação de máquinas pesadas, essencial para o transporte dos resíduos por caminhões até o local de destinação.

## 13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A destinação inadequada de resíduos de solo/terra provenientes de desassoreamento e resíduos inertes de entulho pode causar uma série de impactos ambientais, entre os quais destacam-se:

1. Poluição da água: Quando esses resíduos são descartados em corpos hídricos de forma inadequada, podem obstruir o fluxo da água, alterando a qualidade das mesmas e comprometendo ecossistemas aquáticos. Isso pode levar ao assoreamento de rios, lagos e reservatórios, prejudicando a fauna e flora locais e aumentando o risco de enchentes.
2. Contaminação do solo: O descarte irregular desses resíduos em áreas não apropriadas pode resultar na contaminação do solo, especialmente se contiverem materiais perigosos ou substâncias químicas. A poluição do solo compromete a saúde dos ecossistemas terrestres e pode afetar atividades agrícolas e a biodiversidade.
3. Alteração da fauna e flora: O acúmulo de resíduos de entulho e solo/terra em áreas inadequadas pode degradar habitats naturais, prejudicando a fauna e flora locais. A remoção de vegetação para fazer espaço para o descarte desses materiais também pode contribuir para a perda de biodiversidade.
4. Poluição do ar: Em alguns casos, o transporte inadequado de resíduos ou a decomposição de entulhos pode liberar poeira ou partículas no ar, o que contribui para a poluição atmosférica. Isso pode afetar a qualidade do ar, causando problemas respiratórios e outros impactos à saúde humana e animal.
5. Obstrução de drenagem e aumento do risco de enchentes: Resíduos de solo/terra e entulho podem obstruir sistemas de drenagem pluvial, como bueiros e canais, o que aumenta o risco de alagamentos e enchentes em áreas urbanas. Isso pode causar danos a infraestruturas, propriedades e afetar a população.
6. Aumento da pressão sobre os aterros sanitários: Se os resíduos não forem devidamente segregados e encaminhados para destinação correta, podem sobrecarregar aterros sanitários, que são destinados apenas para resíduos orgânicos e recicláveis, gerando a necessidade de mais espaços para descarte e maior consumo de recursos públicos.
7. Riscos à saúde pública: O manejo inadequado de resíduos, especialmente os de construção e de desassoreamento, pode gerar riscos à saúde humana, incluindo a proliferação de doenças transmitidas por vetores, como roedores e insetos, que se abrigam em locais de descarte irregular.

A CONTRATADA deverá providenciar os licenciamentos necessários e adequados ao objeto:

- a) EIA/ RIMA – Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental;
- b) PCA – Plano de Controle Ambiental;
- c) CONAMA;
- d) DAEE;
- e) CETESB;
- f) CADRI (Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental).

#### **14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA SOLUÇÃO**

14.1. Esta equipe da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Urbanos declara viável esta contratação.

14.2. Justificativa da Viabilidade

Com base nos Estudos Preliminares realizados, a Equipe de Planejamento da Contratação considera como viável e imprescindível a contratação para atender a demanda dos serviços de manutenção das vias municipais.

#### **15. ANÁLISE DOS RISCOS**

RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	Classificação do Risco	Ações de Mitigação
<b>Descarte inadequado de resíduos (solo/terra e entulho) em áreas irregulares</b>	Alta	Alto	Crítico	Garantir a contratação de empresas licenciadas e com histórico de conformidade ambiental. Acompanhamento rigoroso do processo de descarte.
<b>Desrespeito às normas e regulamentos ambientais (multas e sanções)</b>	Baixa	Alto	Alto	Exigência de documentação e licenciamento adequado das empresas contratadas, incluindo auditorias periódicas.
<b>AUMENTO DA PRESSÃO SOBRE ATERROS SANITÁRIOS</b>	Média	Médio	Moderado	Direcionamento de resíduos para áreas de destinação adequadas e maior separação de resíduos recicláveis.
<b>Poluição do solo devido ao descarte irregular de resíduos</b>	Baixa	Alto	Alto	Controle rigoroso do processo de destinação e acompanhamento ambiental contínuo.

### Legenda:

Probabilidade:

- Alta: Acontece com frequência ou tem grande chance de ocorrer.
- Média: Pode ocorrer, mas não é frequente.
- Baixa: Pouco provável ou rara.

Impacto:

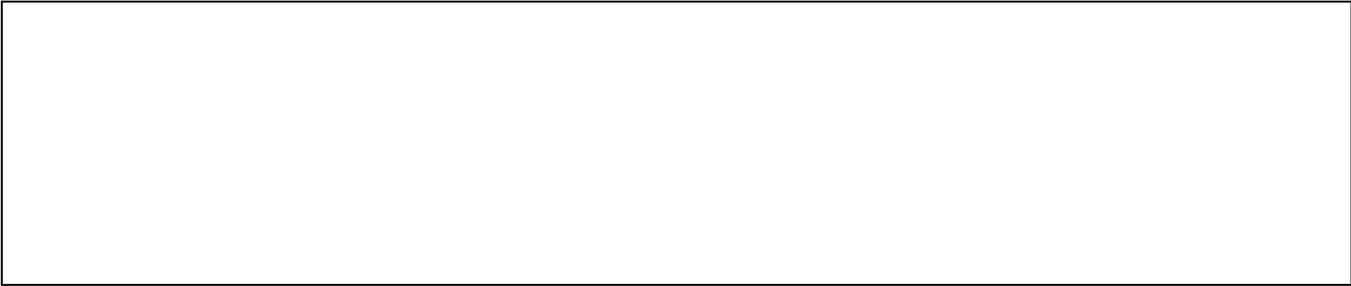
- Alto: Consequências graves e de difícil reversão.
- Médio: Consequências moderadas, com possibilidade de mitigação.
- Baixo: Consequências leves ou facilmente controláveis.

Classificação do Risco:

- Crítico: Necessita de ações imediatas e rigorosas.
- Alto: Requer medidas de controle efetivas e acompanhamento.
- Moderado: Deve ser monitorado, com ações corretivas quando necessário.

### Ações de Mitigação:

1. Contratação de empresas qualificadas: Assegurar que a empresa contratada tenha licença ambiental e conformidade com as regulamentações locais.
2. Monitoramento constante: Implementar sistemas de acompanhamento e fiscalização para garantir que todos os resíduos sejam corretamente destinados e que o processo de transporte e descarte esteja de acordo com as normas ambientais.



**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO**

.....

Diego Gomes de Souza

**SECRETÁRIO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS URBANOS**

.....

Marcos de Oliveira Anjos