



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 445/2026

Informações Gerais

Órgão Requerente: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo

Diretoria: Administrativo

Objeto: Estruturação, ampliação e qualificação dos pontos de acondicionamento de resíduos sólidos nos espaços públicos municipais.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente demanda decorre da quantidade insuficiente de equipamentos destinados ao acondicionamento temporário de resíduos sólidos nos espaços públicos do Município de Torres/RS.

A estrutura atualmente disponível não atende integralmente à necessidade de cobertura e distribuição dos pontos de descarte, situação que se torna mais relevante diante do aumento do fluxo de pessoas nas áreas públicas municipais e da consequente ampliação da geração de resíduos nesses locais.

A ausência ou insuficiência de recipientes adequadamente distribuídos pode resultar na sobrecarga dos equipamentos existentes, no acondicionamento inadequado dos resíduos e no aumento do risco de descarte diretamente em vias, calçadas, praças, áreas de lazer e demais espaços de uso coletivo.

Essa situação pode comprometer a conservação e a limpeza dos espaços públicos, favorecer a dispersão de resíduos pela ação do vento, da chuva ou de animais, dificultar a execução dos serviços municipais de limpeza urbana e afetar negativamente a salubridade, o aspecto visual e as condições de utilização desses locais pela população.

Embora o Município disponha de serviços regulares de limpeza urbana e coleta de resíduos, a eficiência desses serviços também depende da existência de pontos adequados para que moradores, visitantes e demais usuários dos espaços públicos possam realizar o descarte inicial de maneira organizada.

Dessa forma, verifica-se a necessidade de ampliar e qualificar a estrutura municipal destinada ao acondicionamento de resíduos sólidos, buscando proporcionar maior cobertura territorial, melhor distribuição dos pontos de descarte e condições adequadas de utilização, conservação e integração com os serviços de limpeza urbana.

A intervenção administrativa pretende reduzir os riscos relacionados ao descarte inadequado, melhorar as condições de limpeza e organização dos espaços públicos, facilitar o trabalho das equipes responsáveis pela coleta e contribuir para a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental urbana.

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade avaliar as alternativas técnica e economicamente disponíveis para atendimento dessa necessidade, identificando a solução mais eficiente, durável e adequada às características dos espaços públicos municipais e ao interesse público.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação não se encontra prevista no Plano de Contratações Anual, pois se trata de demanda não prevista no planejamento do ente público, razão pela qual se solicitou a inserção da demanda no instrumento de planejamento pelo Memorando nº: 12460

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução a ser selecionada deverá atender aos requisitos funcionais, técnicos, ambientais, operacionais e de segurança necessários à ampliação dos pontos de acondicionamento de resíduos sólidos nos espaços públicos municipais.

Os equipamentos deverão possuir capacidade compatível com o volume de resíduos gerado nos locais de instalação e



permitir o acondicionamento em compartimentos independentes, possibilitando a separação de diferentes categorias de resíduos conforme a identificação definida pelo Município.

Cada compartimento deverá apresentar capacidade aproximada de 100 litros e permitir a inserção, acomodação e retirada de saco plástico com capacidade mínima equivalente, facilitando o acondicionamento dos resíduos e a execução dos serviços de coleta.

A solução poderá possuir sistema de abertura, com a necessidade de ser um sistema acessível aos usuários, mantendo os compartimentos fechados quando não estiverem sendo utilizados, de modo a reduzir a entrada de água da chuva, a dispersão dos resíduos e o acesso de animais.

Os equipamentos deverão ser apropriados para instalação permanente em ambientes externos e apresentar resistência compatível com a exposição contínua ao sol, à chuva, à umidade, à maresia, às variações de temperatura e ao uso frequente pela população.

Os materiais empregados deverão apresentar elevada durabilidade, resistência mecânica, facilidade de higienização e baixa necessidade de manutenção. Também deverão ser resistentes à corrosão, deterioração, apodrecimento, fungos, cupins e demais agentes que possam comprometer sua vida útil, conforme a natureza do material utilizado.

A solução deverá priorizar materiais ambientalmente adequados, observando-se não apenas o preço de aquisição, mas também sua durabilidade, necessidade de manutenção, possibilidade de reaproveitamento e custo ao longo do ciclo de vida.

Os equipamentos deverão possuir estrutura estável, segura, sem arestas cortantes, pontas expostas, rebarbas ou componentes que possam oferecer risco aos usuários ou às equipes responsáveis pela coleta e higienização.

Deverá ser prevista estrutura de apoio e sistema de fixação compatível com o piso dos locais de instalação, capaz de reduzir riscos de tombamento, deslocamento, movimentação causada pelo vento ou remoção indevida.

Os elementos metálicos, parafusos, porcas, arruelas, eixos, dobradiças e demais ferragens deverão apresentar resistência à corrosão e ser adequados à instalação em ambiente externo, especialmente em razão da umidade e da maresia existentes no Município, caso, de fato, haja necessidade de elementos metálicos.

A solução deverá permitir a identificação visual dos diferentes compartimentos, mediante cores, inscrições, símbolos ou outros elementos definidos pela Administração, de forma a orientar os usuários quanto ao descarte adequado dos resíduos conforme sua classificação.

Os equipamentos deverão ser novos, sem uso anterior e em perfeito estado de conservação, acompanhados das informações técnicas necessárias à conferência de suas características, composição, dimensões, capacidade, forma de instalação e condições de garantia.

A resistência mecânica, a segurança e a ausência de substâncias tóxicas deverão ser passíveis de comprovação por fichas técnicas, relatórios de ensaio, laudos laboratoriais, certificações ou documentos equivalentes, emitidos por instituições ou laboratórios competentes, quando tecnicamente aplicável.

As exigências de comprovação da qualidade deverão guardar relação direta com as características e os riscos do objeto, admitir normas técnicas atualizadas ou equivalentes e ser formuladas de maneira proporcional, evitando restrição injustificada à competitividade.

A futura solução poderá possibilitar fornecimento parcelado, de acordo com as necessidades e os locais definidos pela Administração, mantendo uniformidade de qualidade, características, cores e padrão construtivo entre os equipamentos fornecidos durante a vigência da contratação.

4. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE E VALORES

A estimativa do valor da contratação é de R\$ 1.390.000,00.



A pesquisa de preços foi feita com base em contratações similares feitas pela Administração Pública.

A pesquisa de preços foi feita com base em pesquisa direta com fornecedores.

Para composição dos preços foi utilizada a mediana dos preços obtidos.

Justificativa da escolha de método de cálculo:

Para obtenção do preço estimado da contratação, está sendo adotada a mediana dos preços que compõem a cesta, formada por contratações similares realizadas pela Administração Pública e cotação obtida diretamente com fornecedor.

A utilização combinada dessas fontes busca conferir maior amplitude e representatividade à pesquisa, reunindo valores efetivamente praticados em contratações públicas e preço comercial atual relacionado à solução pretendida.

A amostra apresenta dispersão relevante, especialmente em razão dos valores de Sarandi/RS, situado acima do centro da distribuição, e de Xanxerê/SC, situado abaixo dos demais preços. Nessas condições, a mediana mostra-se mais adequada do que a média aritmética, por reduzir a influência dos valores extremos e representar com maior estabilidade a tendência central da cesta de preços, sem exigir a exclusão automática de referências válidas.

Ordenados os seis preços em ordem crescente, obtêm-se os seguintes valores: R\$ 899,64; R\$ 1.068,00; R\$ 1.390,00; R\$ 1.390,00; R\$ 1.395,00; e R\$ 1.916,01. Como a amostra possui número par de referências, a mediana corresponde à média dos dois valores centrais, ambos de R\$ 1.390,00, resultando no preço unitário estimado de R\$ 1.390,00.

A adoção da mediana não afasta a análise crítica da comparabilidade das referências, a atualização monetária dos preços provenientes de contratações realizadas em 2025 e a verificação das condições específicas de cada fornecimento.

Item	Descrição	Qtd	Unidade	Sarandi/RS	Arroio do Tigre/RS	Xanxerê/SC	Braga/RS	São Martinho da Serra/RS	Orçamento Lanci	Mediana Unit.	Média Total
1	LIXEIRA ECOLÓGICA	1.000,00	unidade	R\$ 1.916,01	R\$ 1.390,00	R\$ 899,64	R\$ 1.395,00	R\$ 1.068,00	R\$ 1.390,00	R\$ 1.390,00	R\$ 1.390.000,00

Total Geral: R\$ 1.390.000,00

Justificativa para cotações fundadas somente no setor privado

Cotações do setor público e privado.

4.1. Memória de Cálculo das Quantidades e Justificativas

Estima-se a aquisição máxima de 1.000 conjuntos de lixeiras duplas durante a vigência da ata de registro de preços. O quantitativo foi definido considerando a insuficiência dos equipamentos atualmente disponíveis, a necessidade de ampliação dos pontos de acondicionamento de resíduos nos espaços públicos municipais, o aumento do fluxo de pessoas e a possibilidade de substituição de unidades danificadas ou inadequadas.

Por se tratar de Sistema de Registro de Preços, as aquisições ocorrerão de forma parcelada, conforme a necessidade da Administração, os locais priorizados e a disponibilidade orçamentária, não havendo obrigação de aquisição integral do quantitativo estimado.

Cada ordem de fornecimento deverá contemplar o mínimo de cinco conjuntos, visando assegurar racionalidade logística e econômica às atividades de transporte, montagem e fixação.

4.2. Memória de Cálculo dos Valores

A estimativa de preços foi elaborada mediante pesquisa em contratações similares realizadas pela Administração Pública e cotação obtida diretamente com fornecedor, considerando as seguintes referências:

Sarandi/RS: R\$ 1.916,01, correspondente à lixeira dupla acrescida do respectivo suporte de fixação;



Arroio do Tigre/RS: R\$ 1.390,00;
Xanxerê/SC: R\$ 899,64;
Braga/RS: R\$ 1.395,00;
São Martinho da Serra/RS: R\$ 1.068,00;
Orçamento particular - Lanci Madeira Plástica: R\$ 1.390,00.

Para definição do preço estimado, adotou-se a mediana dos seis valores integrantes da cesta de preços. Ordenação crescente dos valores:

R\$ 899,64; R\$ 1.068,00; R\$ 1.390,00; R\$ 1.390,00; R\$ 1.395,00; R\$ 1.916,01.

Considerando que a amostra é composta por seis referências, a mediana corresponde à média dos dois valores centrais:
 $(R\$ 1.390,00 + R\$ 1.390,00) \div 2 = R\$ 1.390,00$.

Assim, o preço unitário estimado corresponde a R\$ 1.390,00 por conjunto. Considerando a quantidade máxima estimada de 1.000 conjuntos, o valor global estimado da contratação é de R\$ 1.390.000,00.

A mediana foi escolhida em razão da dispersão identificada na amostra e da existência de valores situados significativamente acima e abaixo do centro da distribuição. O método reduz a influência desses extremos e representa de maneira mais estável a tendência central dos preços pesquisados, sem afastar a necessidade de análise crítica, atualização monetária e verificação da comparabilidade das referências.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da necessidade, foram analisadas as seguintes alternativas disponíveis no mercado:

- recuperação e redistribuição dos equipamentos existentes;
- locação de lixeiras;
- fabricação direta pelo Município;
- aquisição de lixeiras confeccionadas em diferentes materiais;
- aquisição de conjuntos em madeira plástica.

A recuperação e redistribuição dos equipamentos existentes pode ser adotada de forma complementar, mas não é suficiente para solucionar a demanda que estima, considerando que o principal problema identificado é a quantidade insuficiente de lixeiras nos espaços públicos. Além disso, foge do padrão que a municipalidade pretende adotar, além da diferença do tipo dos materiais que poderão ser empregados, material ferroso, etc.

Já a fabricação direta pelo Município não se mostra adequada, pois exigiria estrutura produtiva, mão de obra especializada, aquisição de matéria-prima, equipamentos e responsabilidade técnica, atividades que não integram as atribuições ordinárias da Administração.

A locação também não apresenta vantagem para uma necessidade permanente, pois implicaria pagamentos continuados sem incorporação dos bens ao patrimônio municipal, além de eventual dependência da contratada para manutenção e substituição dos equipamentos. Nesse caso, como se trata apenas de lixeiras que não demandam maiores responsabilidades, não se movem, não possuem um aparato tão complexo em comparado com contentores/containeres com rodinhas, a aquisição é possível por ser um equipamento que só necessita, no máximo, de higienização, além de ser fácil o seu mantimento.

Quanto aos materiais, foram consideradas lixeiras em madeira natural, metal, concreto, plástico convencional e madeira plástica. A madeira natural demanda manutenção periódica e apresenta maior suscetibilidade à umidade, fungos e cupins. Os modelos metálicos estão sujeitos à corrosão, especialmente em ambiente com maresia, enquanto os modelos em concreto possuem maior peso e dificuldade de transporte e instalação. As lixeiras em plástico convencional, embora mais leves, podem apresentar menor rigidez e resistência ao uso contínuo em espaços públicos, além de não sofrerem com as intempéries, etc.

A madeira plástica apresenta maior adequação às condições ambientais do Município, por possuir resistência à umidade, à exposição solar, à maresia, a fungos e cupins, além de permitir higienização simplificada, baixa necessidade de manutenção e utilização de material reciclado e reciclável.

A pesquisa de mercado identificou diversos fornecedores e contratações públicas de objetos semelhantes, demonstrando a existência de mercado competitivo e capacidade de fornecimento dos equipamentos pretendidos.

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a solução mais adequada consiste na aquisição de conjuntos de lixeiras duplas em madeira plástica, incluindo transporte, montagem e fixação, por meio do Sistema de Registro de Preços, com fornecimento parcelado conforme a necessidade da Administração.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução consiste no registro de preços para futura e eventual aquisição de conjuntos de lixeira ecológica dupla, modelo quadrado, destinados à ampliação dos pontos de acondicionamento de resíduos sólidos nos espaços públicos municipais.

Cada conjunto será composto por dois cestos independentes, com capacidade aproximada de 100 litros cada, confeccionados predominantemente em madeira plástica maciça, reciclada e reciclável, adequada à exposição permanente ao sol, à chuva, à umidade, à maresia e às demais condições ambientais do Município.

Os equipamentos deverão possuir estrutura estável e resistente, tampas superiores individuais com abertura traseira, identificação visual dos compartimentos, acabamento seguro, ferragens resistentes à corrosão e sistema de fixação ao piso, permitindo sua utilização em áreas externas de circulação pública.

O fornecimento compreenderá frete, descarga, montagem, posicionamento e fixação nos locais indicados pela Administração, incluindo mão de obra, ferramentas, ferragens e demais materiais necessários. Os conjuntos deverão ser entregues novos, completamente instalados e em condições imediatas de utilização.

A contratação ocorrerá de forma parcelada, por meio do Sistema de Registro de Preços, conforme a necessidade da Administração, observado o quantitativo máximo estimado de 1.000 conjuntos e o pedido mínimo de cinco conjuntos por ordem de fornecimento, sem obrigação de aquisição integral.

Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação e falhas estruturais. Durante a garantia, caberá à contratada reparar ou substituir os componentes defeituosos, enquanto a limpeza e a conservação rotineira ficarão sob responsabilidade do Município.

A solução escolhida busca proporcionar maior durabilidade, baixa necessidade de manutenção, facilidade de higienização, resistência às condições climáticas locais e melhor organização dos pontos de descarte, possibilitando a implantação gradual e padronizada dos equipamentos nos espaços públicos municipais.

7. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Não haverá o parcelamento da contratação, nos termos da justificativa apresentada abaixo.

Justificativa para o não parcelamento

A contratação será estruturada em item único, correspondente ao conjunto completo de lixeira ecológica dupla, com julgamento pelo menor preço unitário, não se mostrando adequado o fracionamento de seus componentes entre fornecedores distintos.

A aquisição separada dos cestos, tampas, estrutura, ferragens e serviços de montagem e fixação poderia ocasionar incompatibilidades construtivas, dificultar a identificação de responsabilidades por defeitos e comprometer a padronização, a instalação e a garantia do equipamento.

Embora o objeto não seja parcelado em seus componentes, o fornecimento ocorrerá de forma parcelada durante a vigência da ata de registro de preços, conforme as necessidades da Administração, sem obrigação de aquisição integral do quantitativo estimado.

Cada ordem de fornecimento observará o quantitativo mínimo de cinco conjuntos, de modo a assegurar eficiência logística e economicidade na execução dos serviços de transporte, montagem e fixação.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se ampliar a quantidade e a distribuição dos pontos destinados ao acondicionamento de resíduos sólidos nos espaços públicos municipais, especialmente nos locais de maior circulação de pessoas.

Espera-se proporcionar condições mais adequadas para o descarte inicial dos resíduos, reduzir a sobrecarga dos equipamentos existentes e contribuir para a diminuição do descarte irregular e da dispersão de materiais em vias, praças, parques, áreas de lazer e demais espaços de uso coletivo.

A implantação de equipamentos padronizados, resistentes e adequados às condições ambientais do Município deverá favorecer a limpeza urbana, facilitar os serviços de coleta e higienização, permitir a identificação dos compartimentos e reduzir a necessidade de manutenções e substituições frequentes.

Pretende-se, ainda, promover a utilização de materiais reciclados e recicláveis e assegurar maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, mediante aquisições parceladas conforme a necessidade efetiva da Administração, evitando a formação de estoques e a aquisição antecipada de equipamentos sem local imediato de instalação.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A Administração deverá adotar providências prévias.

Detalhamento das providências

Antes do início dos fornecimentos, a Administração deverá:

- definir e mapear os locais prioritários para instalação dos conjuntos;
- verificar as condições e a disponibilidade das áreas, inclusive a adequação do piso para fixação;
- estabelecer os quantitativos, locais de entrega e identificação visual dos compartimentos em cada ordem de fornecimento;
- compatibilizar os pontos de instalação com as rotas e rotinas dos serviços de limpeza e coleta de resíduos;
- assegurar a disponibilidade orçamentária para cada contratação decorrente da ata; e
- designar formalmente os responsáveis pela gestão e fiscalização, orientando-os quanto à conferência dos equipamentos, da montagem, da fixação e das condições de garantia.

Não se identifica a necessidade de contratação adicional ou de capacitação técnica específica dos servidores, considerando que o fornecimento incluirá transporte, montagem e fixação pela própria contratada.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Existem contratações correlatas/interdependentes.

Detalhamento das contratações correlatas/interdependentes

São consideradas correlatas à presente aquisição as contratações destinadas à limpeza urbana, à coleta convencional e seletiva, ao transporte e à destinação final dos resíduos sólidos, uma vez que esses serviços asseguram o recolhimento e o gerenciamento dos materiais depositados nos equipamentos.

Entretanto, tais contratações possuem objetos próprios e execução autônoma, não constituindo condição para a aquisição e a instalação das lixeiras.

Assim, não foram identificadas contratações interdependentes indispensáveis à implementação da solução, considerando que o objeto já compreenderá o frete, a montagem, o posicionamento e a fixação dos conjuntos nos locais indicados pela Administração, o que, inclusive, proporcionará uma melhor prestação de serviço por parte da coleta de resíduos sólidos urbanos quanto ao seu acondicionamento e uma melhora na limpeza urbana municipal.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Haverá impactos ambientais



Nº	Descrição do Impacto Ambiental	Medida Mitigadora
1	Consumo de matérias-primas e energia, bem como, emissão de poluentes decorrentes da fabricação e do transporte dos equipamentos.	Priorizar a utilização de madeira plástica produzida com material reciclado e reciclável, além de organizar as entregas de forma agrupada, observando o quantitativo mínimo por ordem de fornecimento, para reduzir deslocamentos e emissões associadas ao transporte.
2	Geração de embalagens, sobras de materiais, ferragens e pequenos resíduos decorrentes da montagem e da fixação dos conjuntos.	Exigir que a contratada recolha os resíduos e embalagens resultantes do fornecimento e da instalação, promovendo sua reutilização, reciclagem ou destinação ambientalmente adequada, vedado o abandono nos locais de instalação.
3	Geração de resíduos decorrentes da substituição de componentes ou do descarte dos equipamentos ao término de sua vida útil.	Priorizar equipamentos duráveis, reparáveis e recicláveis, promovendo, ao final da vida útil, a separação de seus componentes e o encaminhamento para reutilização, reciclagem, logística reversa, quando aplicável, ou destinação final ambientalmente adequada.

12. ANÁLISE DE RISCOS

Descrições informadas na Matriz de Riscos.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Declaro que existe viabilidade técnica e operacional para a contratação da solução pretendida, assim como o objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é o mais adequado à necessidade identificada para essa demanda.

Douglas de Oliveira Gomes
Gestor Responsável

Gabriel da Silva Bueno
Servidor Responsável