



Estado de Mato Grosso do Sul

Prefeitura Municipal de Caarapó

P. M. CAARAPÓ-MS

FOLHA

07

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. Introdução

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como finalidade fundamentar a viabilidade técnica, econômica e ambiental da contratação de empresa especializada para a execução de serviços técnicos especializados de engenharia voltados à limpeza urbana no Município de Caarapó/MS. Elaborado em conformidade com o artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, este documento representa a primeira etapa da fase de planejamento da contratação, visando assegurar a seleção da solução mais vantajosa para a Administração Pública.

O objeto da contratação compreende a prestação de serviços públicos contínuos essenciais, abrangendo a coleta, manejo e destinação final de resíduos sólidos domiciliares e comerciais; coleta seletiva; educação ambiental; varrição e conservação de vias; pintura ou caiação de meio-fio; poda radical de árvores; e limpeza de bueiros. Inclui, ainda, o fornecimento de veículos, equipamentos, máquinas, implementos, ferramentas, combustíveis e equipe técnica, com manutenção preventiva e corretiva, conforme as especificações detalhadas no Termo de Referência e demais Anexos do Edital da Concorrência Pública.

2. Justificativa da Contratação

A execução direta dos serviços de limpeza urbana pelo Município de Caarapó/MS mostra-se inviável e ineficiente, conforme diagnóstico realizado. A administração municipal não dispõe da estrutura física, da frota adequada e, principalmente, da quantidade e especialização de mão de obra necessária para atender à demanda crescente e contínua desses serviços essenciais.

A experiência municipal tem demonstrado a dificuldade em manter equipes próprias, com alta rotatividade e falta de interesse em concursos públicos para esta área, impactando a regularidade e qualidade da prestação. A contratação de empresa especializada, por outro lado, garante a continuidade dos serviços de limpeza urbana, a eficiência operacional por meio da expertise e recursos de mercado, e o estrito atendimento às normas ambientais e sanitárias vigentes.

Tal medida é indispensável para o atendimento do interesse público, a promoção da saúde pública e a manutenção da qualidade de vida da população de Caarapó/MS.

Fundamentação Legal: A contratação indireta de serviços de engenharia para a coleta de resíduos no Município de Caarapó - MS, caracterizados como serviços essenciais e contínuos, está fundamentada na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que regula as licitações e contratações públicas. Os dispositivos legais que embasam essa decisão são apresentados a seguir:



Artigo 5º: Estabelece os princípios norteadores das licitações e contratações públicas, destacando o princípio da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável. Estes princípios orientam a administração pública a otimizar os recursos disponíveis, garantindo economia, celeridade e qualidade na prestação dos serviços. No caso da coleta de resíduos, a contratação indireta de uma empresa especializada atende a esse princípio, assegurando a continuidade e a eficácia do serviço essencial à população.

Artigo 11, incisos I ao IV: Define como objetivo do processo de licitação:

I - assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto;

II - assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição;

III - evitar contratações com sobrepreço ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução dos contratos;

IV - incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável.

Parágrafo único. A alta administração do órgão ou entidade é responsável pela governança das contratações e deve implementar processos e estruturas, inclusive de gestão de riscos e controles internos, para avaliar, direcionar e monitorar os processos licitatórios e os respectivos contratos, com o intuito de alcançar os objetivos estabelecidos no **caput** deste artigo, promover um ambiente íntegro e confiável, assegurar o alinhamento das contratações ao planejamento estratégico e às leis orçamentárias e promover eficiência, efetividade e eficácia em suas contratações.

A conjugação desses dispositivos legais respalda a decisão de terceirizar a coleta de resíduos por meio de licitação. O Artigo 5º reforça a busca pela eficiência na gestão pública, enquanto o Artigo 11, inciso I, assegura que o processo licitatório priorize a proposta mais vantajosa, alinhando-se às necessidades do município. Assim, a contratação indireta está em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, promovendo a qualidade e a regularidade do serviço essencial.

- **Art. 6º, inciso XXII:** Define "serviços contínuos" como aqueles executados de forma permanente ou periódica, sem interrupção. A coleta de resíduos enquadra-se nessa definição, sendo um serviço essencial que exige regularidade e ininterruptibilidade para assegurar a saúde pública e a limpeza urbana.
- **Art. 18, caput:** Dispõe sobre a escolha do procedimento licitatório mais adequado, considerando a natureza do objeto e as especificidades do mercado. Para serviços de engenharia, a Lei prevê a preferência pela modalidade de



concorrência, conforme regulamentado pelo Art. 72, o que assegura ampla competitividade e a seleção da melhor proposta.

- **Art. 72:** Estabelece que os serviços de engenharia devem ser licitados preferencialmente por meio de concorrência. Essa modalidade é apropriada para a contratação indireta de uma empresa especializada, garantindo transparência e a escolha da proposta mais vantajosa para a execução da coleta de resíduos.
- **Art. 75:** Regula a contratação de serviços contínuos, permitindo que sejam contratados por prazo inicial de até 12 meses, com possibilidade de prorrogação por iguais e sucessivos períodos, até o limite de 60 meses, desde que justificada a vantajosidade. Esse dispositivo é aplicável à coleta de resíduos, cuja continuidade é imprescindível, possibilitando a flexibilidade necessária à gestão contratual.

A escolha pela contratação indireta, por meio de licitação na modalidade concorrência, está alinhada ao § 1º do Art. 18, que exige que o procedimento licitatório seja justificado e embasado em estudos técnicos preliminares (ETP). Este ETP demonstra que a terceirização do serviço de coleta de resíduos é a alternativa mais eficiente e econômica, considerando a necessidade de expertise técnica e a capacidade operacional que uma empresa especializada pode oferecer, em comparação com a execução direta pela administração pública.

Assim, a fundamentação legal aqui apresentada assegura que a contratação indireta de uma empresa para fornecer o serviço essencial e contínuo de coleta de resíduos atende aos princípios e às disposições da Lei nº 14.133/2021, promovendo a eficiência, a qualidade e a regularidade na prestação do serviço ao município.

3. Descrição da Necessidade

A necessidade da contratação advém da demanda por serviços contínuos e essenciais de limpeza urbana, abrangendo as seguintes atividades e frequências, visando assegurar a higiene, salubridade e bem-estar da população de Caarapó/MS:

- **Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais:** Realizada 6 vezes por semana.
- **Coleta Seletiva:** Realizada 2 vezes por semana.
- **Varrição e Conservação de Vias:** Execução diária em áreas centrais e semanal nas demais áreas urbanas.
- **Pintura ou Caição de Meio-Fio:** Realizada quadrimestralmente.
- **Poda Radical de Árvores:** Conforme demanda específica.
- **Capina e Roçagem:** Executada mensalmente.
- **Limpeza de Bueiros:** Realizada trimestralmente.

O escopo geográfico dos serviços abrange 100% da área urbana do Município de Caarapó/MS, conforme mapas e descrições detalhadas no Anexo I (Projeto Básico/Termo de Referência) do Edital. A não realização desses serviços comprometeria diretamente a saúde pública e o meio ambiente local, reforçando a urgência e a criticidade desta contratação.

4. Requisitos da Contratação



Para a adequada prestação dos serviços, a contratação exigirá que a empresa atenda aos seguintes requisitos essenciais:

- **Abrangência Geográfica:** Cobertura integral de 100% da área urbana, garantindo a universalização dos serviços.
- **Frota e Equipamentos:** Utilização de veículos e equipamentos modernos e compatíveis com as características das vias locais, incluindo a responsabilidade pela manutenção preventiva e corretiva, e o abastecimento, a cargo exclusivo da contratada.
- **Equipe Técnica Qualificada:** Disponibilidade de quadro técnico permanente composto por profissionais de nível superior legalmente habilitados, como Engenheiro Sanitarista, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Ambiental e Engenheiro de Segurança do Trabalho, essenciais para a gestão técnica e operacional dos serviços e para o cumprimento das normas regulatórias, a ser detalhado no Termo de Referência.
- **Logística e Destinação Final:** Responsabilidade integral pela logística de coleta, transporte e destinação final de todos os resíduos, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária.
- **Licenciamento:** A contratada deverá comprovar a regularidade e condições sanitárias e ambientais, incluindo o registro no CREA/CAU e, quando aplicável, a inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras do IBAMA, conforme a Lei nº 6.938/1981 e Instrução Normativa IBAMA nº 13/2021.

5. Estimativas de Quantidades e Preços

As estimativas de quantidades e preços para a presente contratação constam no Termo de Referência anexo ao Edital, que contém a planilha de composição de custos e o valor máximo de contratação. Utilizando dados de levantamentos prévios e metodologias de mercado, foi possível dimensionar os serviços e estimar os custos envolvidos.

O custo total estimado para os 12 (doze) meses de contratação é de **R\$ 8.298.372,18 (oito milhões, duzentos e noventa e oito mil, trezentos e setenta e dois reais e dezoito centavos)**. O valor mensal estimado da contratação é de **R\$ 691.531,01 (seiscentos e noventa e um mil, quinhentos e trinta e um reais e um centavos)**.

A seguir, apresenta-se um resumo das principais estimativas de quantidades de mão de obra e seus respectivos valores mensais, conforme dados da planilha orçamentária:

Item	Descrição do Serviço	Mão de Obra Estimada (Qtde.)	Valor Mensal Estimado (R\$)
1	Coleta RSU	13	288.889,22
2	Coleta Seletiva	4	51.658,17
3	Varrição	11	60.072,02



Item	Descrição do Serviço	Mão de Obra Estimada (Qtde.)	Valor Mensal Estimado (R\$)
4	Pintura de meio-fio	5	51.817,75
5	Capinação e coleta de grama	18	154.445,45
6	Limpeza de Bueiro	3	15.879,00
7	Corte, poda de árvore e coleta de entulhos e galhos	3	65.452,80
8	Educação Ambiental	1	3.316,60
	TOTAL GERAL	**58**	**691.531,01

As quantidades específicas de serviços (e.g., m² de varrição, m de pintura de meio-fio, UND de limpeza de bueiro) e as respectivas composições de custos unitários e detalhamento da mão de obra estão pormenorizadas no Termo de Referência e na Planilha de Composição de Custos.

6. Estimativa do Impacto Ambiental

A contratação dos serviços de limpeza urbana possui um impacto ambiental predominantemente positivo, dada a sua natureza de gestão de resíduos e conservação do espaço público. No entanto, é fundamental que a empresa contratada adote práticas sustentáveis para mitigar potenciais impactos negativos inerentes à operação.

Impactos Ambientais Positivos Esperados:

- **Destinação Adequada de Resíduos:** Garante a coleta, manejo e destinação final correta de resíduos sólidos domiciliares, comerciais e recicláveis, prevenindo a contaminação do solo, da água e do ar. Isso é crucial para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei nº 12.305/2010).
- **Incentivo à Coleta Seletiva e Educação Ambiental:** Fortalece os programas de coleta seletiva e conscientização ambiental, aumentando as taxas de reciclagem, reduzindo o volume de resíduos destinados a aterros sanitários e promovendo a educação da comunidade para práticas mais sustentáveis.
- **Melhoria da Qualidade Ambiental Urbana:** Reduz a presença de lixo em locais inapropriados, contribui para a erradicação de focos de proliferação de pragas e vetores de doenças, e melhora o aspecto visual e a higiene das vias e logradouros públicos.

Medidas Mitigadoras e Práticas de Sustentabilidade Exigidas:

Para minimizar os impactos negativos (como emissões de gases de efeito estufa por veículos, consumo de recursos e geração de ruído) e maximizar os positivos, a contratada deverá:



- Adotar tecnologias e veículos mais eficientes em termos de consumo de combustível e emissões.
- Implementar programas de treinamento e educação ambiental para seus funcionários.
- Priorizar a utilização de produtos e materiais de baixo impacto ambiental, incluindo os constituídos por material reciclado, atóxico ou biodegradável, conforme ABNT NBR 15448-1 e 15448-2, e com embalagens adequadas e recicláveis.
- Assegurar a destinação ambientalmente correta de todos os resíduos gerados na operação, incluindo os óleos lubrificantes substituídos (Resolução CONAMA nº 362/2005).
- Cumprir integralmente as orientações da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010 e demais legislações ambientais pertinentes, em especial a Lei nº 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente).

A fiscalização contratual monitorará o cumprimento dessas práticas, reforçando o compromisso da Administração com a sustentabilidade ambiental.

7. Estimativa do Custo da Contratação

A estimativa do custo da contratação foi estabelecida por meio de uma metodologia robusta e multifacetada, garantindo a obtenção de um valor compatível com o mercado e com a complexidade dos serviços. As fontes e métodos utilizados incluem:

- **Cotações de preços:** Pesquisa junto a empresas do setor, garantindo a competitividade e o alinhamento com os valores praticados.
- **Histórico Contratual Regional:** Análise de contratos similares celebrados na região, com correção monetária pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), para assegurar a atualização dos valores.
- **Dados Oficiais:** Utilização de dados e referências de sistemas públicos como o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e o Sistema de Custos Rodoviários (SICRO), quando aplicáveis aos serviços de engenharia e obras.
- **Composição de Custos Detalhada:** A estrutura e o detalhamento completo dos custos unitários e totais estão disponíveis na Planilha de Composição de Custos, anexa ao Edital, incluindo a metodologia de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e Encargos Sociais, conforme parâmetros de referência.

Esta abordagem assegura que o valor estimado reflete uma pesquisa de mercado abrangente e o rigor necessário para uma contratação eficiente, em consonância com o Art. 23 da Lei nº 14.133/2021, que trata da estimativa de valor da contratação.

8. Parcelamento do Objeto

O objeto da presente contratação não será parcelado, conforme justificado a seguir:

A divisão dos serviços em lotes distintos não é tecnicamente viável, pois os componentes da limpeza urbana (coleta de resíduos, varrição, poda, capina, limpeza de bueiros, etc.)



são intrinsecamente conexos e interdependentes. O parcelamento comprometeria a integração logística e operacional, essencial para a eficiência e economicidade da gestão dos resíduos sólidos e da conservação do espaço urbano.

A contratação por preço global, sob o regime de empreitada por preço global, conforme Art. 46, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, assegura maior controle operacional, facilidade na fiscalização e otimização dos recursos administrativos do Município. Adicionalmente, considerando as restrições da Administração quanto ao efetivo de servidores para gestão e fiscalização de múltiplos contratos, a concentração do objeto em um único contrato otimiza a supervisão e alinha-se aos princípios da eficiência e da economicidade, conforme preceituado no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Para a Administração, a opção pelo não parcelamento se demonstra a mais vantajosa, consolidando responsabilidades e facilitando a governança contratual.

9. Resultados Pretendidos

Com a contratação da empresa especializada, o Município de Caarapó/MS pretende alcançar os seguintes resultados, que impactarão diretamente na qualidade dos serviços públicos e na vida da população:

- **Cobertura Integral:** Assegurar a cobertura de 100% das rotas de coleta de resíduos e limpeza urbana, garantindo o atendimento a todas as áreas definidas.
- **Melhoria da Qualidade do Serviço:** Redução de, no mínimo, 20% no volume de reclamações formais registradas pela ouvidoria (base 2024), indicando maior satisfação da população.
- **Eficiência Operacional:** Execução fiel dos serviços de acordo com o cronograma físico-financeiro estabelecido.
- **Gestão Ambiental Eficaz:** Cumprimento de 100% das metas mensais ambientais e padrões de sustentabilidade, promovendo a destinação correta dos resíduos.
- **Monitoramento Contínuo:** Estabelecimento de um sistema de monitoramento de indicadores de desempenho, em conformidade com o Art. 117 da Lei nº 14.133/2021, para avaliação constante da qualidade e eficiência.
- **Benefícios para a Comunidade:** Melhoria substancial na higiene e salubridade pública, contribuindo para o embelezamento da cidade e a valorização do espaço urbano, impactando positivamente a qualidade de vida dos munícipes.

Esses resultados almejam o atendimento ao princípio da economicidade e à obtenção da melhor relação custo-benefício, garantindo que os serviços sejam realizados de forma eficiente e sustentável.

10. Providências Adotadas

As seguintes providências foram diligentemente adotadas na fase de planejamento para embasar a presente contratação, em conformidade com o Art. 18, §1º, X da Lei nº 14.133/2021:



- **Diagnóstico de Resíduos:** Realização de um diagnóstico municipal abrangente sobre a geração de resíduos sólidos (ano-base 2023).
- **Levantamento de Infraestrutura:** Levantamento detalhado da extensão das vias a serem atendidas (aproximadamente 108,77 km).
- **Análise de Desempenho Atual:** Estudo da situação corrente dos serviços de limpeza urbana e análise das ocorrências registradas na ouvidoria municipal.
- **Pesquisa de Mercado:** Consulta a contratos e valores praticados em âmbito regional, utilizando o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e outras fontes relevantes, para balizar a estimativa de custos.
- **Capacitação e Designação de Fiscais:** Planejamento e designação de servidores para atuarem como fiscais e gestores do contrato, com a devida capacitação para o acompanhamento da execução e o monitoramento dos indicadores de desempenho, em aderência ao Art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

11. Justificativa da Modalidade e Regime de Execução

A presente contratação será realizada na modalidade **Concorrência Pública Eletrônica**, conforme o Art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. Embora os serviços de limpeza urbana possam, em tese, ser classificados como comuns, a complexidade técnica envolvida na gestão integrada dos resíduos sólidos e as exigências específicas de qualificação técnica para os serviços de engenharia, bem como o valor estimado da contratação, justificam a escolha da concorrência como modalidade mais adequada para atrair licitantes qualificados e garantir a solução mais vantajosa.

O regime de execução adotado será o de **Empreitada por Preço Global**, nos termos do Art. 46, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. Este regime é o mais apropriado para o objeto, que possui escopo previamente definido e mensurável em sua totalidade, permitindo a contratação por um valor fixo e global, englobando todas as etapas e insumos necessários à completa execução dos serviços.

Justificativa para a Inversão de Fases:

Em conformidade com o Edital e com base no Art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, optou-se pela **inversão das fases de habilitação e julgamento das propostas**. Esta decisão é motivada pelos seguintes benefícios e mitigação de riscos:

- **Agilidade Processual:** A análise prévia da documentação de habilitação permite eliminar rapidamente as empresas que não atendem aos requisitos técnicos e jurídicos, direcionando a fase de disputa de lances apenas para os licitantes que comprovadamente possuem capacidade para executar o objeto. Isso evita a participação de "licitantes coelhos" (empresas que entram no processo sem real capacidade, apenas para testar o mercado ou atrapaçar).
- **Redução de Custos Operacionais:** Minimiza o tempo e os recursos dedicados à avaliação de propostas de licitantes que, posteriormente, seriam inabilitados, otimizando o trabalho da comissão de contratação.
- **Aumento da Qualidade da Contratação:** Ao focar primeiramente na qualificação dos participantes, a Administração assegura que a competição de



preços ocorra apenas entre fornecedores tecnicamente aptos, aumentando a probabilidade de um contrato bem-executado e satisfatório.

- **Mitigação de Riscos:** Diminui o risco de contratação com empresas que não possuam as condições reais de executar o contrato, evitando rescisões contratuais, atrasos e prejuízos ao interesse público, especialmente em serviços contínuos de impacto direto na população.

A inversão de fases, portanto, representa uma estratégia de governança que visa a eficiência, a segurança jurídica e a garantia da melhor escolha para a Administração Pública, assegurando que o processo licitatório seja concluído com um contratado qualificado e com uma proposta vantajosa.

12. Declaração de Viabilidade

Com base nos estudos e análises detalhadas apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a presente contratação é **técnica, legal, econômica e ambientalmente viável**.

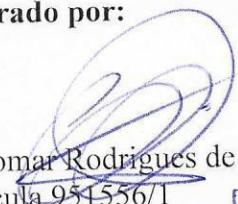
Este ETP demonstra a adequação da solução proposta para o atendimento das necessidades do Município de Caarapó/MS, com respaldo nos artigos 18 e 23 da Lei nº 14.133/2021, que norteiam o planejamento e a estimativa de valores nas contratações públicas. A contratação contribuirá significativamente para a melhoria dos serviços de limpeza urbana, a proteção ambiental e a qualidade de vida da população.

- Diagnóstico Municipal de Geração de Resíduos (2023).
- Levantamento de Vias e Infraestrutura Municipal.
- Dados de Ocorrências da Ouvidoria Municipal.
- Pesquisas e Históricos Contratuais Regionais (via PNCP e outras fontes).

Caarapó-MS, 02 de junho de 2025.

Responsáveis pela Elaboração e Aprovação:

Elaborado por:


Olindomar Rodrigues de Mattos
Matrícula 954556/1


Luis Gustavo Casarin
Superintendente de Engenharia e Arquitetura

Aprovado por:


RODRIGO DE SOUZA BATISTA
Secretário Municipal de Obras e Infraestrutura