# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Serviços de limpeza urbana do Município de General Sampaio/CE

## 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

### INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e reúne os estudos necessários à contratação dos serviços de limpeza urbana do Município de General Sampaio/CE, nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

O objetivo é dimensionar a demanda com base em dados oficiais e normativos técnicos e definir a solução mais adequada para atendê-la, observadas as normas vigentes e os princípios que regem a Administração Pública.

### OBJETO

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, capina manual e raspagem de sarjetas, pintura (caiação) de meio-fio, remoção de resíduos de capina, poda e entulho e administração local dos serviços, no Município de General Sampaio/CE, pelo período de 12 (doze) meses.

### LOCAL DE EXECUÇÃO

Os serviços serão executados na sede municipal, em 14,08 km de vias pavimentadas, e em 14 povoados da zona rural, atendidos em três rotas de coleta. O levantamento das vias, dos povoados e do local de destinação final consta do arquivo georreferenciado (KML) que integra o Projeto Básico. O destino final dos resíduos fica a 2,59 km do centro da cidade, pela malha viária.

### JUSTIFICATIVA

A limpeza urbana é serviço essencial e contínuo. A falta ou a irregularidade da coleta provoca acúmulo de lixo, proliferação de vetores, entupimento da drenagem e degradação das vias, com efeito direto sobre a saúde pública e o meio ambiente.

O Município não dispõe de frota e de equipe próprias suficientes para a coleta, a capina e a pintura de meio-fio. A varrição das vias continuará a cargo de servidores efetivos da Prefeitura e não integra esta contratação.

A contratação atende à Lei nº 11.445/2007, com as alterações da Lei nº 14.026/2020 (marco do saneamento básico), e à Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

## 2. ÁREA REQUISITANTE

| Área requisitante | Responsável |
|---|---|
| Secretaria de Infraestrutura | Lourenço Sales Ferreira – Engenheiro Civil |

## 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação será feita por licitação na modalidade concorrência, forma eletrônica, critério de julgamento menor preço global e regime de empreitada por preço unitário, pois os serviços são medidos e pagos pela quantidade efetivamente executada.

A contratada deverá estar registrada no CREA, possuir responsável técnico habilitado e comprovar experiência anterior em coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares. Deverá fornecer pessoal, veículos, ferramentas, materiais, uniformes e equipamentos de proteção individual, e cumprir a legislação trabalhista, ambiental e de trânsito.

Trata-se de serviço comum de engenharia, de natureza continuada, com vigência inicial de 12 meses, prorrogável na forma dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

## 4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram avaliadas as seguintes alternativas para atender à necessidade:

a) execução direta pela Prefeitura: exigiria aquisição de caminhões e contratação de pessoal, com investimento e prazo incompatíveis com a continuidade do serviço. Mantém-se a execução direta apenas da varrição, já realizada por servidores efetivos;

b) coleta com caminhão compactador, como no projeto de 2025: para o volume estimado (cerca de 146 t/mês) e com o destino final a 2,6 km da sede, um único caminhão basculante de 6 m³ atende a sede e os povoados dentro da jornada, a custo menor que o do compactador;

c) contratação de empresa especializada com caminhão basculante, capina, pintura e remoção de resíduos sob demanda: alternativa adotada.

O mercado regional dispõe de diversas empresas de limpeza urbana, o que permite ampla competição. Contratações recentes de municípios cearenses, como a Concorrência nº 2026.03.03.002 de Camocim, reúnem o mesmo conjunto de serviços (coleta, capina, roço, pintura de meio-fio e remoção de entulho), o que confirma a adequação do objeto.

Os preços foram estimados com base na Tabela de Custos da SEINFRA-CE 028, no salário mínimo vigente e nos parâmetros do Manual de Análise de Serviços de Limpeza Urbana do TCM-GO, conforme o art. 23 da Lei nº 14.133/2021. Os itens sem referência na tabela oficial foram cotados no mercado.

## 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na execução integrada dos seguintes serviços:

a) coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, inclusive os resíduos de varrição ensacados pelos servidores, com caminhão basculante de 6 m³ e guarnição de 1 motorista e 3 garis: na sede, setores em segunda, quarta e sexta e centro de segunda a sábado; na zona rural, 14 povoados em três rotas, com coleta três vezes por semana;

b) capina manual e raspagem de sarjetas, numa faixa de 0,50 m de cada lado das vias pavimentadas, a cada 3 meses;

c) pintura (caiação) de meio-fio em duas demãos com supercal, 3 vezes por ano;

d) remoção de resíduos de capina, poda e entulho, mediante ordem de serviço;

e) administração local, com encarregado de campo e engenheiro responsável técnico.

Unidades de medição: metro cúbico (coleta e remoção de resíduos), metro quadrado (capina), metro linear (pintura de meio-fio) e mês (administração local). A execução será contínua durante 12 meses, acompanhada pelo fiscal do contrato, que emitirá Relatório Técnico de Fiscalização a cada medição.

## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram calculadas na memória de cálculo do Projeto Básico, a partir da população estimada pelo IBGE, do levantamento georreferenciado das vias e dos parâmetros do Manual TCM-GO:

| Serviço | Critério | Quantidade mensal |
|---|---|---|
| Coleta e transporte | 6.934 hab × 0,70 kg/hab/dia ÷ 0,23 t/m³ | 633,10 m³ |
| Capina e raspagem | 17.804,26 m de vias × 2 lados × 0,50 m ÷ 3 meses | 5.934,75 m² |
| Pintura de meio-fio | 35.608,52 m de meio-fio × 3 vezes ÷ 12 meses | 8.902,13 m |
| Remoção de capina, poda e entulho | 1,4 kg/hab/dia × 90% × 75% ÷ 1,3 t/m³ (sob demanda) | 151,21 m³ |
| Administração local | Encarregado, engenheiro e veículo de apoio | 1 mês |

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor foi estimado pela planilha orçamentária do Projeto Básico, com preços da Tabela SEINFRA-CE 028, salário mínimo de 2026, encargos sociais de mensalista e BDI de 23,43%, calculado pela fórmula do TCU com ISS de 4%:

| Item | Serviço | Unid. | Quant. mensal | Preço unit. c/ BDI (R$) | Valor mensal (R$) | Valor 12 meses (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e comerciais (sede e zona rural) com caminhão basculante 6 m³ até o destino final | m³ | 633,10 | 104,03 | 65.861,39 | 790.336,68 |
| 2 | Capina manual e raspagem de sarjetas em vias pavimentadas | m² | 5.934,75 | 1,37 | 8.130,61 | 97.567,32 |
| 3 | Pintura (caiação) de meio-fio | m | 8.902,13 | 1,79 | 15.934,81 | 191.217,72 |
| 4 | Remoção de resíduos de capina, poda e entulho – carga manual e transporte até o destino final (sob demanda) | m³ | 151,21 | 77,88 | 11.776,23 | 141.314,76 |
| 5 | Administração local dos serviços | mês | 1,00 | 13.192,95 | 13.192,95 | 158.315,40 |
| | **TOTAL** | | | | **114.895,99** | **1.378.751,88** |

O valor estimado da contratação é de R$ 1.378.751,88 (um milhão, trezentos e setenta e oito mil, setecentos e cinquenta e um reais e oitenta e oito centavos) para 12 meses, correspondente a R$ 114.895,99 por mês.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Os serviços serão contratados em lote único. A coleta, a capina, a pintura e a remoção de resíduos usam a mesma estrutura de supervisão (encarregado e engenheiro responsável), compartilham o destino final e dependem de programação conjunta: a pintura é feita após a capina, e os resíduos da capina são removidos pelo mesmo serviço de transporte.

Em um município com cerca de sete mil habitantes, a divisão em lotes duplicaria a administração local, o caminhão de reserva e a mobilização das empresas, elevando o custo total sem ganho de competitividade. Por isso, o parcelamento não é vantajoso para a Administração, nos termos do art. 40, § 3º, da Lei nº 14.133/2021.

## 9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A varrição das vias é executada por servidores efetivos e é interdependente da coleta, que recolhe os resíduos varridos nos mesmos dias e setores.

A destinação final ambientalmente adequada dos resíduos (aterro sanitário ou solução consorciada) não integra este objeto e deverá ser tratada em processo próprio. O início do novo contrato deverá ser compatibilizado com o encerramento do Contrato nº 01-90035/2025-CP, para que não haja interrupção da coleta.

## 10. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

Os serviços são de natureza continuada e serão custeados com recursos próprios do Município, na dotação 0501 – Secretaria de Infraestrutura – 18.452.1089.2.024 – Manutenção dos Serviços de Limpeza Pública – 3.3.90.39, ou outra que vier a ser indicada.

## 11. RESULTADOS PRETENDIDOS

a) coleta regular em toda a sede e nos 14 povoados, nos dias e horários definidos;

b) redução dos pontos de descarte irregular de lixo e entulho;

c) vias e sarjetas limpas, com melhor escoamento das águas de chuva;

d) meio-fio pintado, com melhor sinalização para veículos e pedestres;

e) pagamento apenas do serviço executado, medido e comprovado;

f) controle da execução por meio de relatórios técnicos de fiscalização.

## 12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

a) aprovação do Projeto Básico (memorial descritivo, levantamento das vias e povoados, planilha orçamentária, composições de custo e cronograma) e registro da ART de projeto e orçamento;

b) elaboração do Termo de Referência, da minuta do edital e da minuta do contrato;

c) reserva de dotação orçamentária suficiente para o valor estimado;

d) designação, por portaria, do gestor e do fiscal do contrato, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021;

e) compatibilização do início do novo contrato com o término do contrato vigente;

f) divulgação do edital no Portal Nacional de Contratações Públicas e no sítio oficial do Município.

## 13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

a) derramamento de resíduos e de líquidos durante o transporte: caminhões com carga coberta e recolhimento imediato pela contratada de qualquer resíduo caído na via;

b) disposição em área sem tratamento: os resíduos serão levados somente ao local indicado pela Prefeitura, que deverá buscar a destinação ambientalmente adequada exigida pela Lei nº 12.305/2010;

c) uso de herbicidas: fica proibida a capina química, sendo admitida apenas a capina manual;

d) ruído e interferência no trânsito: coleta em horário diurno, com veículos em bom estado de conservação e sinalização das equipes nas vias;

e) saúde dos trabalhadores: fornecimento de uniforme e equipamentos de proteção individual e pagamento do adicional de insalubridade previsto na NR-15.

## 14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Pelos estudos apresentados, a contratação é necessária, tecnicamente viável e economicamente adequada. O objeto foi dimensionado com base em dados oficiais (IBGE e Tabela SEINFRA-CE), em levantamento georreferenciado das vias e dos povoados e nos parâmetros do Manual de Análise de Serviços de Limpeza Urbana do TCM-GO.

A solução proposta atende aos arts. 11, 18 e 23 da Lei nº 14.133/2021, permite ampla competição e assegura o pagamento apenas dos serviços efetivamente executados. Recomenda-se o prosseguimento da contratação por concorrência eletrônica.

General Sampaio/CE, 10 de novembro de 2026.

LOURENCO SALES FERREIRA:05154786360

Assinado de forma digital por LOURENCO SALES FERREIRA:05154786360
Dados: 2026.11.11 19:00:19 -03'00'

**Lourenço Sales Ferreira**
Engenheiro Civil – CREA/CE 061472010-9
Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar