



Prefeitura Municipal de São Carlos

São Carlos, Capital da Tecnologia

Secretaria Municipal de Conservação e Qualidade Urbana

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 5.593/2025

Limpeza Urbana

São Carlos, 20 agosto de 2025



Prefeitura Municipal de São Carlos

São Carlos, Capital da Tecnologia

Secretaria Municipal de Conservação e Qualidade Urbana

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Processo Administrativo nº 5.593/2025

O propósito deste documento é atender ao inciso I, do Art. 18, da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e Decreto Municipal nº 872, de 19 de dezembro de 2024 – Prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de São Carlos mantém contrato com uma empresa especializada em limpeza urbana que encerra em dezembro de 2025, ou com rompimento a qualquer momento, desde que se conclua nova licitação.

Os serviços a contratar se restringirão a recolher os resíduos descartados nas vias, que, além de apresentar um aspecto de abandono do espaço público, são carreados para as bocas de lobo, resultando na obstrução com o acúmulo, dificultando e até impossibilitando a função da rede de drenagem, aumentando a quantidade de água nas vias gerando então alagamentos.

Atuará nas praças, parques e jardins, administrando o crescimento descontrolado da vegetação e a deposição inadequada de resíduos que tornam estes locais inabitáveis, afastando as pessoas, transformando-os em criadouros de insetos e outros animais transmissores de doenças.

Os serviços a serem contratados são de natureza contínua. A contratação é essencial para a Administração, tendo em vista o número reduzido de mão de obra, veículos e equipamentos a sua disposição, bem como, quando necessário, a reposição da mão de obra e a manutenção dos veículos e equipamentos empreendem agilidade e economicidade.

O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, consecutivos e ininterruptos, a contar da data da Ordem de Serviço, com a possibilidade de ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, de comum acordo, manifestado com a devida antecedência, nos termos do artigo 84, da lei nº 14.133/21 e suas alterações posteriores.

A Lei Federal nº 14.133/21, de 01 de abril de 2021 e Decreto Municipal nº 872, de 19 de dezembro de 2024, suas alterações e demais normas complementares nortearão o procedimento licitatório e todos os atos dele decorrentes.

3. ÁREA REQUISITANTE

Órgão/unidades requisitantes	Responsáveis
Secretaria Municipal de Conservação e Qualidade Urbana	Mariel Pozzi Olmo
Departamento de Manutenção de Áreas Verdes	Edson Roberto de Paula
Seção de Roçagem e Capinação	Icaro Romaro

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO – ESTIMATIVA DE QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

As quantidades estimadas para elaboração da Planilha de Custos e Formação de Preços se valerem de consumo histórico, bem como, de necessidades futuras. O serviço de varrição manual não abrangerá todas as vias da cidade, no entanto, a será concentrado nas vias de maior circulação e com histórico de acúmulo de resíduos. A produtividade, segundo a



Prefeitura Municipal de São Carlos

São Carlos, Capital da Tecnologia

Secretaria Municipal de Conservação e Qualidade Urbana

Cartilha do Centro de Estudos e Pesquisas Urbanas-CPU, é de 1.440 metros por dia de trabalho. 45 varredores atenderão 64.800 metros de vias. No entanto, algumas vias serão varridas em dias alternados, aumentando, assim, as vias que receberá o serviço.

Ocorre que existem variáveis, que impossibilitam o cálculo preciso, além do serviço em dias alternados, algumas vias, sem previsão, poderão eventualmente receber o serviço de varrição devido um evento a ocorrer ou ocorrido.

A mesma consideração, mas com produtividade maior, foi estimado para o serviço de varrição mecanizada.

Os serviços de conservação, que compreendem roçada manual e mecanizada, com produtividade mínima mensal estimada em 1.286.667,00 m²; capina em 122.000,00 m²; varrição e raspagem de guias em 88.033,00 m²; conservação e manutenção de áreas verdes em 534.000,00 m²; manutenção de jardins em 23.333,00 m² e remoção e transporte de resíduos sólidos em 1.500,00 t, mas, também, diferentes variáveis impedem precisar a periodicidade em cada área pública.

A conservação e manutenção ocorrerá em todas as áreas públicas durante o ano do contrato e com as quantidades de equipamentos, veículos e mão de obra com diferentes frequência. Para atender as demandas dos serviços de varrição manual de vias, a empresa deverá constituir equipe composta de 45 (quarenta e cinco) varredores, com lutocares, vassouras ou vassourões, pás, sacos de lixo e 03 (três) veículos utilitários com mínimo de 10 lugares com ar e direção hidráulica, inclui motorista, combustível, manutenção elétrica e mecânica, necessários para o bom desempenho dos serviços. Os funcionários deverão trabalhar com uniformes que identifiquem a empresa, devidamente limpos, sendo que em hipótese alguma poderão trabalhar calçando chinelos, pois deverão utilizar calçados apropriados. Os lutocares e os veículos deverão portar adesivos externos informando, além do nome da empresa, que se encontram **"a serviço da Prefeitura Municipal de São Carlos"**.

Para a varrição mecanizada, a equipe será constituída de 01 (um) caminhão equipado com varredeira mecânica, motorista e 02 (dois) ajudantes, deverá percorrer as Avenidas Comendador Alfredo Maffei, Trabalhador Sancarlense, Francisco Pereira Lopes, Tancredo Neves, Grécia, Henrique Gregori, Theodureto de Camargo e outras, de acordo com indicações da **Fiscalização**, escolhendo horários de menor número de veículos estacionados e em circulação por estes locais, recolhendo resíduos existentes nas sarjetas e leitos carroçáveis. Após deverá transportar para destino final em um aterro de resíduo sólido devidamente certificado.

A equipe para conservação e manutenção de áreas verdes será composta por 01 (um) encarregado especializado; 08 (oito) encarregados de turma; 37 (trinta e sete) operadores de roçadeira e motopoda; 65 (sessenta e cinco) ajudantes; 01 (um) caminhão basculante de 14 m³, no mínimo, incluindo motorista, combustível e manutenção elétrica e mecânica; 02 (dois) caminhões guincho, com lança telescópica mínima de 3,75 t, incluindo motorista, combustível e manutenção elétrica e mecânica; 01 (um) caminhão tanque com capacidade mínima de 10.000 litros, incluindo motorista, combustível e manutenção elétrica e mecânica; 02 (dois) caminhões de carroceria com capacidade mínima de 5 t – 120 kw, incluindo motorista, combustível e manutenção elétrica e mecânica; 02 (dois) miniônibus com capacidade mínima de 30 passageiros – 111 kw, incluindo motorista, combustível e manutenção elétrica e mecânica; 01 (um) veículo leve picape 4 x 4 com capacidade mínima de 1,10 t - 147 kw, inclui motorista, combustível, manutenção elétrica e mecânica; 01 (um) veículo utilitário pick-up com ar e direção hidráulica, inclui motorista, combustível, manutenção elétrica e mecânica; 01 (um) trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade mínima de 1,50 m - 77 kw, incluindo operador, combustível, manutenção elétrica e mecânica; 01 (um) microtrator com roçadeira - 10 kw, inclui operador, combustível, manutenção elétrica e mecânica; 37 (trinta e sete) roçadeiras costais – com potência mínima de 1,40 kw; 19 (dezenove)



Prefeitura Municipal de São Carlos

São Carlos, Capital da Tecnologia

Secretaria Municipal de Conservação e Qualidade Urbana

sopradores de ar costais – potência mínima de 2,6 kw; e 03 (três) motopodas de galhos a gasolina. Os funcionários deverão trabalhar com uniformes que identifiquem a empresa, devidamente limpos, sendo que em hipótese alguma poderão trabalhar calçando chinelos, pois deverão utilizar calçados apropriados. Os veículos e equipamentos deverão portar adesivos externos informando, além do nome da empresa, que se encontram **“a serviço da Prefeitura Municipal de São Carlos”**.

Para os serviços de varrição e conservação dos Distritos de Água Vermelha e Santa Eudóxia, a equipe será composta de 01 (um) encarregado de turma; 02 (dois) operadores de roçadeira; 09 (nove) ajudantes; e 02 (duas) roçadeiras costais – com potência mínima de 1,40 kw.

Todas as atividades deverão receber suporte tecnológico, incluindo soluções digitais e dispositivos eletrônicos, para a obtenção e processamento de dados direcionados à inspeção e garantia da qualidade dos serviços realizados.

Os funcionários deverão trabalhar com uniformes que identifiquem a empresa, devidamente limpos, sendo que em hipótese alguma poderão trabalhar calçando chinelos, pois deverão utilizar calçados apropriados.

Além dos encarregados, estão previstos para administração dos serviços 01 (um) coordenador geral e um técnico nível médio.

Todos os resíduos sólidos coletados deverão ser destinados um aterro devidamente licenciado.

Tente-se não existe procedimento licitatório com o mesmo objeto em andamento, porém há em vigência um contrato emergencial por 12 (doze) meses, que expira em 15/12/2025, que, pela modalidade, está impossibilitada a prorrogação de prazo.

5. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Estima-se que os varredores e veículos com seus motoristas trabalharão 198 horas mensais cada nas vias, leitos carroçáveis e ambos os passeios, contabilizando 3.528 km de vias por mês. A cidade será dividida em setores, com frequência de varrição indicada pela **Fiscalização**.

Estima-se para os serviços de limpeza e conservação de praças, parques, jardins os operadores de roçadeira trabalharão 3.600 horas mensais e os ajudantes de serviços diversos 8.000 horas mensais. Os veículos e máquinas 200 horas mensais cada. Está previsto que despraguejarão manualmente 22.430 m² de canteiros, capinarão 37.000 m², roçarão 300.000 m² de grama e plantarão 136.490 mudas de árvores e plantas ornamentais e 2.990 m² de grama. Ainda farão preparo de mudas e do solo e adubação, do mês.

Estima-se para a limpeza e conservação de áreas públicas não urbanizadas, áreas particulares, capina de vias e limpeza de bocas de lobo, na cidade de São Carlos e nos Distritos de Água Vermelha e Santa Eudóxia os operadores de roçadeira trabalharão 4.800 horas mensais e os ajudantes de serviços diversos 12.000 horas mensais. Os veículos e máquinas 200 horas mensais cada. A produção está prevista para 62.500 m² de capina, 190.000 m² de roçada de vegetação acima de 0,50m e 380.000 m² de grama, com roçadeira costal e 6.000.000 m² com trator agrícola, mensalmente.

6. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Estima-se que o Município tenha uma despesa mensal de R\$ 2.972.998,43 (dois milhões, novecentos e setenta e dois mil, novecentos e noventa e oito reais e quarenta e três centavos) e total de um contrato de 12 (doze) meses em R\$ 35.675.981,15 (trinta e cinco milhões, seiscentos e setenta e cinco mil, novecentos e oitenta e um reais e quinze centavos),



Prefeitura Municipal de São Carlos

São Carlos, Capital da Tecnologia

Secretaria Municipal de Conservação e Qualidade Urbana

para ter os serviços de mão de obra, equipamentos, veículos, máquinas, EPIs e ferramentas especificado no item 4.

Para a elaboração da composição de preço do presente objeto, foi realizada uma pesquisa em tabela de referência formalmente aprovada por sítios eletrônicos especializados e de amplo domínio e no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), conforme Art. 23, § 1º, incisos I e III, da Lei 14.133/2021. Foram identificadas contratações similares nos municípios de São Paulo/SP, Erechim/RS, Mariana/MG e Açailândia/MA, que serviram como referência para a estimativa de valores.

De outra forma necessitaria a abertura de concursos públicos e licitações diversas para aquisição dos bens e capacitação dos servidores, que, ao final, nem sempre se consegue com a agilidade e qualidade desejada.

A partir da pesquisa, ficou confirmado que a melhor opção para o Município é a contratação de empresa especializada na prestação de serviços, empregando mão de obra, insumos, veículos e equipamentos, por meio de pregão eletrônico.

7. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Após os serviços realizados a cidade estará mais agradável e higienicamente adequada para os moradores e visitantes.

O resultado pretendido é a manutenção da limpeza, vias limpas, mato baixo, contemplando áreas de vivência adequadas, equipe devidamente treinada, utilização de equipamentos modernos e padronização operacional. A execução deverá garantir qualidade diferenciada, eficiência e segurança, além de logística para recolhimento, transporte e destinação ambientalmente adequada para a massa verde produzida e dos demais resíduos encontrados, fortalecendo a imagem de São Carlos como cidade referência em gestão urbana inteligente. Tudo conforme a NR-38, que orienta sobre a segurança e saúde no trabalho, nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos; NR-06, que norteia os requisitos para uso de Equipamentos de Proteção Individual-EPIs, no ambiente de trabalho; e NR-12, que estabelece as medidas mínimas de segurança para prevenção de acidentes do trabalho na utilização de máquinas e equipamentos.

8. PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Os diferentes serviços previstos para contratação: varrição manual de vias; varrição mecanizada de vias; e conservação e manutenção de áreas verdes, devem ser obtidos em conjunto, uma vez que a mão de obra de varrição auxiliará o equipamento de varrição mecanizada, ou na complementação do serviço de roçada. O trator agrícola com roçadeira de arrasto e o microtrator com roçadeira, tem seus serviços complementados para roçadeira costal, sopradores e caminhão tanque. Os demais caminhões serão utilizados no recolhimento de resíduos e os veículos utilitários e miniônibus na distribuição dos funcionários e encarregados. Portanto, não há possibilidade de parcelamento.

9. CONTRATAÇÃO CORRELADAS E/OU INTERDEPENDENTES

A relação entre os diferentes serviços licitados, como descritos acima, se complementam. Existe uma necessidade mútua, eles se complementam, são interdependentes.

10. IMPACTOS AMBIENTAIS



Prefeitura Municipal de São Carlos

São Carlos, Capital da Tecnologia

Secretaria Municipal de Conservação e Qualidade Urbana

Como descrito no item 7, os serviços irão garantir qualidade diferenciada, eficiência e segurança, além de logística para recolhimento, transporte e destinação ambientalmente adequada para a massa verde produzida e dos demais resíduos encontrados, fortalecendo a imagem de São Carlos como cidade referência em gestão urbana inteligente, tendo em vista que a varrição reduzirá os resíduos indesejados (plástico, papéis, pilhas, eletrônicos) carreados para as bocas de lobo e, posteriormente, para os córregos. Contaminando os mananciais. Os serviços de conservação possibilitarão o recolhimento de volumosos e outros resíduos, não alcançados pela varrição. Todos recolhidos e transportados pela empresa contratada para aterros devidamente licenciados.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para que se receba os serviços de boa qualidade, o quadro de cargos de chefia de sessões é composto de servidores preparados para exigir a boa técnica e excelência, fiscalizando e se repostando aos superiores imediatos. Realizarão medições e observarão a produtividade diariamente.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

EFICÁCIA – Irá atingir os objetivos previstos

EFETIVIDADE – Benefícios à população

EFICIÊNCIA – Será exigido da empresa vencedora imediata reposição de mão de obra faltante, diferente caso fossem servidores; ou de veículos ou equipamentos parados, contrário caso de pertencentes ao patrimônio público.

ECONOMICIDADE – A relação custo/benefício aos moradores demonstrarão que a solução encontrada com a contratação de uma empresa especializada em limpeza urbana se justifica.

São Carlos, 20 de agosto de 2025

Mariel Pozzi Olmo

Secretário Municipal de Conservação e Qualidade Urbana