



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

1.1. A presente demanda decorre da necessidade de aprimorar e dar maior eficiência aos serviços de limpeza urbana e à manutenção de logradouros públicos sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Flores de Goiás/GO, mediante a aquisição de 03 (três) vassouras elétricas mecanizadas.

1.2. A mecanização da varrição é essencial para garantir a manutenção da limpeza da cidade, impactando diretamente na preservação da saúde pública, qualidade de vida e bem-estar da população.

1.3. Os equipamentos pretendidos apresentam alto desempenho e elevada eficiência operacional, possibilitando a cobertura de grandes áreas em menor tempo, o que não é viável com métodos exclusivamente manuais. Além disso, por serem elétricos, contribuem para práticas sustentáveis, com baixo nível de ruído e emissão zero de poluentes.

1.4. Dessa forma, a contratação mostra-se tecnicamente necessária para ampliar a capacidade operacional da Administração, reduzir o esforço físico humano em tarefas repetitivas e garantir a regularidade dos serviços de conservação urbana, em estrita observância aos princípios da eficiência e do planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. Ressalta-se que o Município de Flores de Goiás não elaborou Plano de Contratações Anual para o exercício corrente, razão pela qual não é possível indicar, neste tópico, a previsão específica da presente contratação.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

• Requisitos gerais:

3.1. Os itens objeto da presente contratação possuem natureza de bens comuns, uma vez que seus padrões de desempenho, qualidade, características técnicas e requisitos funcionais podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais praticadas no mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.2. A contratada deverá fornecer vassouras elétricas mecanizadas destinados à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, observando rigorosamente as descrições contidas neste ETP e no Termo de Referência.

3.3. Os equipamentos deverão ser obrigatoriamente novos, de primeiro uso, sem sinais de uso prévio, vícios ou defeitos, devendo atender às especificações de potência, capacidade de lixeira e autonomia de bateria descritas no planejamento.



ESTADO DE GOIÁS
PODER EXECUTIVO
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE FLORES DE GOIÁS - GO**
ADM 2025/2028

3.4. Cada unidade deverá ser entregue acompanhada de seus respectivos manuais de operação em português, certificados de garantia e notas fiscais correspondentes.

3.5. O transporte, descarregamento e entrega técnica dos equipamentos no Município de Flores de Goiás/GO correrão por conta e risco exclusivos da Contratada, que deverá assegurar a integridade física dos bens até o recebimento definitivo pela Administração.

• **Requisitos legais:**

3.6. A Contratação dos serviços deverá estar de acordo com as legislações pertinentes em vigor no momento da publicação:

3.7. Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratações Administrativas – LLCA;

3.8. Decreto Municipal 1.159/2024 que regulamentou a LLCA no Município de Flores de Goiás – GO;

3.9. Lei Complementar 123/2006 – Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte – se aplicável;

3.10. Demais normas aplicadas subsidiariamente elencadas acima.

• **Requisitos de Sustentabilidade:**

3.11. A Contratada deverá adotar práticas de sustentabilidade ambiental, naquilo que couber, e ainda:

3.12. **Eficiência Energética e Baixa Emissão:** Os equipamentos deverão possuir propulsão obrigatoriamente elétrica, utilizando fonte de energia por baterias, visando a redução da emissão de gases poluentes durante a operação.

3.13. **Conformidade Normativa:** A Contratada deverá assegurar que os equipamentos cumpram as Normas Brasileiras (NBR) da ABNT aplicáveis, bem como as regulamentações do CONAMA relativas ao controle de poluição sonora em áreas urbanas.

3.14. **Redução de Impacto Sonoro:** Por se tratar de veículos destinados à limpeza urbana, devem operar com níveis de ruído reduzidos, permitindo a execução dos serviços em áreas residenciais e proximidades de hospitais sem causar transtornos à coletividade.

3.15. De forma geral, exige-se da Contratada, no exercício de seus misteres, responsabilidade social e ambiental; privilegiando a adoção de práticas que favoreçam a inclusão social e, de práticas que combatam o desperdício de recursos naturais e evitem danos ao meio ambiente.

3.16. É exigido o cumprimento dos requisitos previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis disponibilizado pela AGU (https://www.gov.br/agu/pt-br/assuntos-1/agu-na-cop30/central-de-conteudos/edicao_2025_do_gui_a_final_para_cop30.pdf), se for o caso.

• **Requisitos da Contratação:**



ESTADO DE GOIÁS
PODER EXECUTIVO
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE FLORES DE GOIÁS - GO**
ADM 2025/2028

3.17. A Contratada deverá observar integralmente as normas técnicas, legais e regulamentares vigentes, especialmente aquelas relacionadas à fabricação, comercialização, operação e segurança de máquinas e equipamentos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os requisitos exigidos pelos órgãos competentes.

3.18. Os equipamentos deverão estar em estrita conformidade com a NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos) e a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), considerando o sistema de tração e sucção elétrica e baterias.

3.19. Os bens deverão atender às normas da ABNT aplicáveis a veículos elétricos de baixa velocidade e equipamentos mecanizados de limpeza urbana, assegurando padrões de desempenho e segurança operacional.

3.20. **Documentação Obrigatória:** Cada unidade deverá ser entregue acompanhada de:

- Manual de operação, manutenção e segurança redigido em língua portuguesa;
- Certificado de Garantia contra defeitos de fabricação mínimo de 12 meses;

3.21. **Entrega Técnica e Treinamento:** A contratada deverá realizar, no ato da entrega em Flores de Goiás, a demonstração técnica do funcionamento dos equipamentos e o treinamento básico dos operadores municipais, sem custos adicionais, visando garantir a vida útil das baterias e a correta utilização do sistema de sucção e descarte.

3.22. **Identificação:** Os equipamentos deverão possuir plaquetas de identificação contendo dados do fabricante, modelo, número de série e ano de fabricação, facilitando o controle patrimonial e a manutenção.

3.23. **Assistência técnica:** A Contratada deve dispor de assistência técnica em território nacional.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

4.1. A definição dos quantitativos para esta contratação se baseia no levantamento das necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, considerando a extensão das vias públicas e a meta de mecanização da limpeza urbana no Município de Flores de Goiás/GO.

4.2. Com base nesses critérios, estima-se a necessidade de aquisição dos seguintes quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	SUGESTÃO/MODELO	UND	QTD
------	-------------------------	-----------------	-----	-----



ESTADO DE GOIÁS
PODER EXECUTIVO
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE FLORES DE GOIÁS - GO**
ADM 2025/2028

01.	<p>Vassoura Elétrica Mecanizada Dimensão: 2350*2000*2000 mm Potência tração w: motor ac 2000 w Fonte energia: 48v 150a bat Largura de limpeza: 2000 mm Material do veículo: Chapa de aço reforçada Peso do veículo: 930 kg Circuito de controle elétrico: Padrão nacional integrado. Eficiência de trabalho: 16000 m2h Tempo de trabalho contínuo: 6 a 8 H Inclinação máxima: 30% Velocidade máxima de deslocamento: 12 (km/h) Capacidade do tanque de água: 300L Capacidade da lixeira: 240L Comprimento da escova: 790 +500 * 4 mm Potência da bomba de sucção: 1.5 kw <u>Qualidade igual ou superior.</u></p>	 <p><i>Imagem ilustrativa</i></p>	UND	06
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. No âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, foram analisadas as soluções tecnológicas disponíveis para a mecanização da limpeza urbana, especificamente no segmento de vassouras elétricas mecanizadas de médio porte.

5.2. Como primeira alternativa, avaliou-se a locação dos equipamentos, modalidade que, em tese, poderia proporcionar menor desembolso inicial e transferência de custos de manutenção à contratada. Contudo, em pesquisa de mercado, verificou-se que os equipamentos disponíveis para locação apresentam, em geral, especificações técnicas inferiores e menor capacidade operacional, comprometendo a eficiência da prestação do serviço público.

5.3. Como segunda alternativa, analisou-se a aquisição dos equipamentos, permitindo à Administração a incorporação dos bens ao patrimônio público, maior controle sobre sua utilização e adequação integral às especificações técnicas exigidas para a execução eficiente dos serviços de limpeza urbana.

5.4. No âmbito da alternativa de aquisição, verificou-se a possibilidade de utilização do Sistema de Registro de Preços, procedimento que se mostrou mais vantajoso por possibilitar economia de escala, ampliação da competitividade, flexibilidade na execução conforme a disponibilidade orçamentária e ausência de obrigatoriedade de contratação integral dos quantitativos estimados, conforme regulamentação específica.



ESTADO DE GOIÁS
PODER EXECUTIVO
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE FLORES DE GOIÁS - GO**
ADM 2025/2028

5.5. Adicionalmente, analisou-se a possibilidade de adesão a atas de registro de preços de outros entes federativos, porém não foram identificadas atas vigentes compatíveis com as especificações técnicas exigidas, o que inviabilizou essa alternativa no caso concreto.

5.6. Diante do exposto, conclui-se que a **aquisição dos equipamentos**, por meio de **licitação na modalidade Pregão Eletrônico, com adoção do Sistema de Registro de Preços**, revela-se a solução mais vantajosa, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência, planejamento e interesse público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1. O custo estimado da contratação é de **R\$ 1.308.000,00 (um milhão, trezentos e oito mil reais)**, conforme discriminado na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01.	Vassoura Elétrica Mecanizada Dimensão: 2350*2000*2000 mm Potência tração w: motor ac 2000 w Fonte energia: 48v 150a bat Largura de limpeza: 2000 mm Material do veículo: Chapa de aço reforçada Peso do veículo: 930 kg Circuito de controle elétrico: Padrão nacional integrado. Eficiência de trabalho: 16000 m2h Tempo de trabalho contínuo: 6 a 8 H Inclinação máxima: 30% Velocidade máxima de deslocamento: 12 (km/h) Capacidade do tanque de água: 300L Capacidade da lixeira: 240L Comprimento da escova: 790 +500 * 4 mm Potência da bomba de sucção: 1.5 kw Qualidade igual ou superior. <i>*imagem ilustrativa no item 4.2 deste Estudo Técnico Preliminar</i>	UND	06	R\$ 218.000,00	R\$ 1.308.000,00
				VALOR TOTAL	R\$ 1.308.000,00

Pesquisa anexa aos autos deste processo.

6.2. Trata-se apenas de um valor estimado para efeito de estudo preliminar, a pesquisa de preço oficial será feita pelo Departamento de orçamento em conformidade com as exigências do art. 23 da Lei 14.133/2021. Assim, esses valores aqui no ETP, feitos com apenas uma cotação, não serão considerados para efeito de contratação. Os valores para contratação serão os do Termo de Referência feito pelo Departamento de Orçamento.



7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A solução consiste na aquisição de vassouras elétricas mecanizadas equipadas com motorização e sistema de bateria para garantir a continuidade operacional.

7.2. A solução não se limita à entrega do bem, mas compreende a garantia de desempenho, a entrega técnica com orientações de uso e a disponibilização de insumos para manutenção preventiva.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. No presente caso, não se mostra aplicável o parcelamento do objeto, uma vez que a contratação envolve o fornecimento de vassoura elétrica mecanizada, caracterizando-se como solução única, integrada e indivisível sob o aspecto técnico e operacional.

8.2. A eventual divisão do objeto não traria ganhos de competitividade ou economicidade, podendo, ao contrário, comprometer a padronização dos equipamentos e a eficiência na execução dos serviços de limpeza urbana.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A contratação das vassouras elétricas mecanizadas visa alcançar os seguintes resultados estratégicos para o Município de Flores de Goiás:

9.2. Garantir a execução contínua e planejada da limpeza pública, com capacidade de varrição por equipamento, reduzindo drasticamente o tempo de execução em comparação aos métodos manuais tradicionais.

9.3. Promover a manutenção urbana com emissão zero de poluentes e baixo impacto sonoro, preservando a qualidade do ar e o bem-estar da população, além de reduzir a exposição dos agentes de limpeza a esforços físicos excessivos e riscos biológicos.

9.4. Racionalizar os custos operacionais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, visto que a propulsão elétrica possui custo de manutenção e consumo de energia significativamente inferior aos equipamentos a combustão.

9.5. Elevar o padrão de conservação das vias públicas e áreas de uso comum, contribuindo para uma cidade mais limpa, segura e atrativa para os munícipes e visitantes.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1. A contratação em questão não apresenta necessidade de adequação do ambiente organizacional e/ou estrutural do Município.

10.2. No entanto, será designado gestor de contrato e fiscal de contrato para acompanhamento e recebimento do objeto a ser adquirido.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO



ESTADO DE GOIÁS
PODER EXECUTIVO
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE FLORES DE GOIÁS - GO**
ADM 2025/2028

11.1. Para a presente contratação não é necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta aquisição seja atingido.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

12.1.1. A observância de normas e critérios de sustentabilidade;

12.1.2. Conservação e gestão responsável de recursos naturais;

12.1.3. Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.

12.1.4. Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas.

12.2. Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar os equipamentos, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1. Declaro, para os devidos fins, que a presente contratação é viável e suficiente para atender as necessidades desta Secretaria.

Servidor Declarante:

✓ Servidor(a) Declarante: Aurélio Gomes de Freitas – Decreto nº. 009/2025.

Flores de Goiás, Goiás, 24 de abril de 2026.



ESTADO DE GOIÁS
PODER EXECUTIVO
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE FLORES DE GOIÁS - GO**
ADM 2025/2028

Estudo técnico elaborado por:

GESSICA VIEIRA DA SILVA
AUXILIAR ADMINISTRATIVA - SETOR DE PLANEJAMENTO
DECRETO N. 361/2025
MATRÍCULA FUNCIONAL N. 5068

E aprovado por:

Documento assinado digitalmente
gov.br AURELIO GOMES DE FREITAS
Data: 24/04/2026 09:02:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

AURÉLIO GOMES DE FREITAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
DECRETO Nº 009/2025

**Este campo de assinaturas é parte integrante e indispensável do Estudo Técnico Preliminar – ETP referente ao objeto AQUISIÇÃO DE VASSOURA ELÉTRICA MECANIZADA E KIT DE PEÇA DE REPOSIÇÃO – Protocolo 3768/2026, não possuindo valor algum se utilizado separadamente.*

Classificação da informação contida no documento (X) Público () Sigiloso () Restrito | Qual restrição?