

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (E.T.P)

ÁREA DEMANTANTE:

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Secretaria Municipal de Educação

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Três Pontas possui extensa área verde urbana composta por praças, parques, canteiros centrais e demais logradouros públicos que demandam manutenção regular e adequada. Destaca-se neste contexto o Parque Vale do Sol e o Parque Multiuso Mina do Padre Victor, importantes espaços de lazer e conservação ambiental que recebem grande fluxo de visitantes e requerem intervenções técnicas especializadas para manutenção de trilhas, arborização e paisagismo. A gestão eficiente desses espaços é essencial para proporcionar qualidade de vida à população, garantindo ambientes seguros, saudáveis e esteticamente agradáveis para o convívio social, práticas esportivas e lazer. A ausência de manutenção adequada resulta em proliferação de vetores de doenças, riscos à segurança da população devido à queda de galhos e árvores em situação de risco, além de comprometimento da paisagem urbana e do bem-estar coletivo.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente é responsável pela execução de projetos de recuperação e reabilitação ambiental em Áreas de Preservação Permanente localizadas no perímetro urbano e rural do município, incluindo as áreas de preservação existentes no entorno do Parque Vale do Sol e do Parque Multiuso Mina do Padre Victor. Essas intervenções envolvem o plantio de espécies nativas, controle de espécies exóticas invasoras, abertura e manutenção de trilhas para fiscalização ambiental, além da contenção de processos erosivos. Para que essas ações sejam executadas com eficiência e qualidade técnica, faz-se necessário o emprego de equipamentos específicos e adequados às características do terreno e da vegetação encontrada nessas áreas protegidas.

Os equipamentos atualmente disponíveis na Secretaria encontram-se em estado avançado de desgaste e obsolescência, apresentando constantes falhas mecânicas que comprometem a continuidade dos serviços e elevam os custos de manutenção corretiva. A falta de ferramentas adequadas e em quantidade suficiente limita a capacidade operacional das equipes de campo, ocasionando atrasos no cronograma de execução das atividades programadas e impedindo respostas rápidas a demandas emergenciais, como remoção de árvores caídas e limpeza de áreas após eventos climáticos adversos. A aquisição de novos equipamentos motorizados de alta performance e durabilidade é medida indispensável para assegurar a continuidade e a qualidade dos serviços ambientais prestados à comunidade.

A disponibilização de máquinas modernas, ergonômicas e eficientes permitirá que as equipes técnicas desempenhem suas funções com maior segurança, produtividade e conforto, reduzindo riscos de acidentes de trabalho e afastamentos por lesões ocupacionais. Ademais, a renovação do parque de equipamentos contribui para a redução do consumo de combustível e a diminuição da emissão de poluentes, alinhando-se aos princípios de sustentabilidade e responsabilidade ambiental que norteiam a gestão pública municipal.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação não estava originalmente prevista no Plano de Contratações Anual - PCA vigente, tendo surgido a partir da constatação técnica do estado crítico dos equipamentos em uso e da necessidade emergencial de recomposição da capacidade operacional da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. A inclusão desta aquisição ocorre em conformidade com as disposições legais que permitem ajustes no planejamento anual de contratações quando identificadas necessidades supervenientes e devidamente justificadas pelo interesse público, garantindo assim a continuidade dos serviços essenciais à população.

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A pesquisa de preços foi realizada por meio da solicitação de orçamentos formais e de mídias especializadas. O valor de referência foi consolidado a partir da média dos preços coletados, os quais se mostraram exequíveis e compatíveis com o escopo solicitado. Com base na metodologia supracitada, o valor total estimado para a contratação dos serviços objeto deste termo é de R\$36.449,16 (trinta e seis mil quatrocentos e quarenta e nove reais e dezesseis centavos).

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta visa estruturar a Secretaria Municipal de Meio Ambiente com capacidade operacional plena para execução de intervenções técnicas em áreas verdes urbanas, Áreas de Preservação Permanente e demais espaços vegetados sob responsabilidade municipal. A gestão adequada desses ambientes demanda ações sistematizadas de manutenção que incluem podas de formação e condução em espécies arbóreas, supressão controlada de indivíduos em situação de risco fitossanitário ou mecânico, remoção seletiva de galhos secos ou comprometidos que possam representar perigo à população, controle de brotações adventícias que comprometem a estrutura das plantas, manejo de vegetação rasteira e arbustiva em áreas extensas, limpeza de resíduos vegetais resultantes das intervenções, e abertura de covas dimensionadas tecnicamente para plantio compensatório e projetos de enriquecimento florestal. A ausência ou insuficiência de equipamentos adequados inviabiliza a execução dessas atividades com a frequência e qualidade necessárias, comprometendo os objetivos de manutenção preventiva e gerando acúmulo de demandas que evoluem para situações emergenciais de maior complexidade e custo.

Os equipamentos a serem adquiridos permitirão a execução de diferentes modalidades de intervenção em arborização urbana, desde podas de levantamento de copa para liberação de sinalização viária e iluminação pública até podas de redução dimensional em árvores que apresentem conflito com edificações ou redes de infraestrutura. As ações de manejo em Áreas de Preservação Permanente degradadas requerem capacidade técnica para remoção de espécies exóticas invasoras como leucena, mamona e braquiária que competem com a regeneração natural da vegetação nativa, supressão de lianas e cipós que estrangulam indivíduos arbóreos comprometendo seu desenvolvimento, e abertura de clareiras controladas para plantio de mudas de espécies nativas em projetos de restauração ecológica. A manutenção de trilhas de fiscalização ambiental demanda roçagem periódica para garantir acessibilidade das equipes técnicas sem comprometer a integridade dos fragmentos florestais, enquanto a gestão de gramados em praças e parques municipais exige corte regular para controle de vetores de doenças, prevenção de focos de incêndio na estação seca, e manutenção das condições estéticas e funcionais dos espaços de convivência.

A diversificação tipológica dos equipamentos assegura resposta adequada às diferentes escalas de intervenção necessárias no território municipal. Equipamentos de corte em altura são essenciais para poda de árvores de médio e grande porte sem necessidade de sistemas auxiliares de acesso aéreo, reduzindo custos operacionais e riscos de acidentes de trabalho associados ao uso de escadas e plataformas improvisadas. Equipamentos de corte manual de maior potência atendem demandas de supressão de indivíduos arbóreos autorizados pelos órgãos ambientais competentes, processamento de resíduos lenhosos para destinação adequada, e intervenções em áreas de mata onde o acesso de máquinas de grande porte é inviável. Perfuradores motorizados viabilizam a execução de plantios compensatórios e projetos de arborização em larga escala, com abertura mecanizada de covas que garantem dimensionamento adequado do torrão, redução do esforço físico das equipes e aumento significativo da produtividade quando comparados a métodos manuais. Equipamentos de sopro são fundamentais para limpeza de áreas pavimentadas após operações de poda e roçagem, remoção de folhas e detritos acumulados em calçadas e ciclofaixas, e manutenção da limpeza urbana em áreas onde o acesso de equipamentos de maior porte é limitado. Roçadeiras de alta potência possibilitam o manejo de vegetação herbácea e arbustiva em terrenos municipais, manutenção de aceiros para prevenção de incêndios florestais, controle de vegetação invasora em áreas de preservação, e limpeza de margens de cursos d'água em projetos de recuperação de matas ciliares.

6. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

(X) Item

() Lote

JUSTIFICATIVA: A aquisição será realizada por item, a fim de garantir maior competitividade entre fornecedores, atender às especificidades técnicas de cada equipamento e assegurar a economicidade do processo, conforme os princípios da Lei nº 14.133/2021.

7. RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição dos equipamentos motorizados pretende estabelecer condições operacionais que permitam à Secretaria Municipal de Meio Ambiente executar suas atribuições legais e técnicas com eficiência, qualidade e segurança. Espera-se como resultado imediato a ampliação da capacidade de resposta às demandas de manutenção de áreas verdes urbanas, possibilitando que as equipes técnicas atendam solicitações da população em prazos substancialmente menores do que os atualmente praticados, reduzindo o acúmulo de chamados pendentes e melhorando significativamente a percepção da comunidade quanto à efetividade dos serviços públicos ambientais. A disponibilização de ferramentas adequadas e em quantidade suficiente permitirá o cumprimento integral dos cronogramas de manutenção preventiva estabelecidos no planejamento anual da Secretaria, evitando que situações de risco evoluam para emergências que demandem intervenções mais complexas, custosas e potencialmente perigosas para a população e para as equipes operacionais.

Pretende-se obter ganhos mensuráveis de produtividade através da otimização dos processos de trabalho, com redução do tempo necessário para execução de podas, roçagens, aberturas de covas e demais operações rotineiras, permitindo que as equipes realizem maior volume de intervenções em igual período de tempo ou liberem recursos humanos para outras atividades prioritárias da gestão ambiental municipal. A modernização dos equipamentos resultará em diminuição expressiva dos custos de manutenção corretiva que atualmente comprometem parcela significativa do orçamento destinado a esse fim, uma vez que máquinas novas e tecnologicamente avançadas apresentam maior confiabilidade, menores índices de falhas mecânicas e intervalos de manutenção preventiva mais espaçados. Espera-se também redução no consumo de combustíveis e lubrificantes decorrente da maior eficiência energética dos motores de última geração, que incorporam tecnologias de combustão otimizada resultando em economia que pode alcançar vinte por cento comparativamente aos equipamentos convencionais, gerando benefícios ambientais pela menor emissão de poluentes atmosféricos e econômicos pela redução de despesas operacionais recorrentes.

A solução proporcionará melhoria substancial nas condições de segurança e saúde ocupacional dos servidores que executam atividades de campo, uma vez que os equipamentos modernos incorporam sistemas avançados de proteção do operador, dispositivos anti-vibração que reduzem drasticamente o risco de desenvolvimento de lesões osteomusculares relacionadas ao trabalho, sistemas de partida facilitada que diminuem o esforço físico necessário para acionamento dos motores, e características ergonômicas que possibilitam jornadas de trabalho menos desgastantes física e mentalmente. A redução de afastamentos por acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais representa ganho direto em termos de continuidade dos serviços e economia com despesas previdenciárias e assistenciais, além de promover melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores e valorização do servidor público. A disponibilidade de equipamentos específicos para trabalhos em altura, como as motopodas telescópicas, eliminará a necessidade de uso de métodos inseguros de acesso a copas de árvores, reduzindo significativamente a probabilidade de quedas e outros acidentes graves que historicamente representam os eventos de maior gravidade nas atividades de manejo arbóreo.

Almeja-se como resultado estratégico o fortalecimento institucional da Secretaria Municipal de Meio Ambiente através da consolidação de sua capacidade técnica e operacional para gestão qualificada do patrimônio ambiental municipal. A estruturação adequada das equipes de campo permitirá a implementação efetiva do Plano Municipal de Arborização Urbana, o desenvolvimento de projetos de restauração ecológica em Áreas de Preservação Permanente degradadas, a execução de campanhas de plantio compensatório decorrentes de autorizações de supressão vegetal, e a manutenção sistemática dos espaços públicos vegetados que contribuem para a qualidade ambiental urbana, conforto térmico, controle

de processos erosivos, proteção de recursos hídricos e conservação da biodiversidade. Espera-se que a melhoria na prestação dos serviços ambientais resulte em maior satisfação da população com a gestão pública, fortalecimento da imagem institucional da Prefeitura Municipal, e criação de ambiente propício para desenvolvimento de políticas públicas ambientais mais ambiciosas e inovadoras. A capacidade de execução direta de serviços pela administração pública, sem dependência excessiva de contratações terceirizadas, representa ganho de autonomia administrativa, flexibilidade operacional, controle de custos e possibilidade de resposta imediata a situações emergenciais que demandem mobilização rápida de recursos, contribuindo para a resiliência da gestão municipal frente a eventos climáticos extremos e outras contingências que afetem a infraestrutura verde urbana.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há.

9. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição dos equipamentos motorizados em si não representa impacto ambiental direto, tratando-se de instrumentos essenciais para a execução adequada das atividades de gestão e manejo de áreas verdes municipais. Os eventuais impactos ambientais estão relacionados exclusivamente à fase de operação dos equipamentos, quando a combustão de gasolina em motores de dois tempos gera emissões atmosféricas de gases poluentes, a operação produz ruídos que podem causar incômodo à população circunvizinha, e o manuseio de combustíveis e lubrificantes apresenta riscos de vazamentos acidentais. Para mitigação desses impactos operacionais, a Secretaria adotará programação das atividades em horários adequados evitando perturbação à população, manterá rigorosa rotina de manutenção preventiva dos equipamentos conforme especificações dos fabricantes para garantir combustão eficiente e menores emissões, fornecerá obrigatoriamente equipamentos de proteção individual a todos os operadores, e manterá instalações apropriadas para armazenamento seguro de combustíveis com sistemas de contenção e prevenção de acidentes.

Os resíduos gerados durante as manutenções receberão destinação ambientalmente adequada através de segregação na origem, acondicionamento apropriado de filtros e componentes contaminados para envio a aterros industriais licenciados, coleta de óleos lubrificantes usados em recipientes estanques para encaminhamento obrigatório a empresas de rerrefino conforme legislação ambiental, e destinação de materiais recicláveis a cooperativas especializadas. As operações em Áreas de Preservação Permanente e demais áreas sensíveis serão precedidas de planejamento técnico elaborado por profissional habilitado, com identificação precisa dos indivíduos a serem manejados, definição de técnicas que minimizem danos à vegetação remanescente, limpeza de equipamentos entre diferentes áreas para evitar dispersão de espécies invasoras, e remoção adequada de todos os resíduos vegetais gerados. Os servidores receberão capacitação sobre boas práticas ambientais, procedimentos de emergência e reconhecimento de espécies protegidas.

Especificamente quanto às motosserras e motopodas, a Secretaria providenciará o cadastro obrigatório de todos os equipamentos junto ao órgão ambiental competente em conformidade com o disposto na Instrução Normativa IBAMA número 13 de 2013 e legislação estadual correlata, obtendo os respectivos registros e autorizações necessárias para operação legal desses equipamentos em atividades de supressão e manejo de vegetação.

10. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A aquisição dos equipamentos motorizados especificados neste Estudo Técnico Preliminar configura-se como medida indispensável para assegurar a continuidade e a qualidade dos serviços ambientais prestados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente à população de Três Pontas. A defasagem tecnológica e o estado de obsolescência do parque de equipamentos atualmente disponível comprometem severamente a capacidade operacional das equipes de campo, resultando em acúmulo de demandas não atendidas, custos elevados com manutenções corretivas de equipamentos antigos, riscos à segurança dos

operadores, e impossibilidade de cumprimento integral das metas estabelecidas no planejamento institucional. A solução proposta, dimensionada tecnicamente com base em critérios de adequação às necessidades operacionais, volume histórico de demandas e capacidade das equipes disponíveis, proporcionará ganhos significativos de produtividade, eficiência, segurança ocupacional e qualidade técnica das intervenções realizadas em áreas verdes urbanas, Áreas de Preservação Permanente e demais espaços sob responsabilidade municipal.

A contratação justifica-se plenamente sob os aspectos técnico, econômico, ambiental e social, configurando investimento estratégico que resultará em benefícios diretos à população através da melhoria da qualidade ambiental urbana, manutenção adequada de praças e parques, redução de riscos associados a árvores em situação crítica, efetivação de projetos de restauração ecológica, e fortalecimento institucional da gestão ambiental municipal. Os recursos a serem investidos mostram-se compatíveis com os valores praticados no mercado para equipamentos com as especificações técnicas requeridas, e os ganhos operacionais decorrentes da modernização compensarão amplamente o investimento inicial através da redução de custos com manutenção, aumento de produtividade, eliminação de necessidade de contratações emergenciais de serviços terceirizados, e maior vida útil dos equipamentos adquiridos. Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade e oportunidade da contratação proposta, recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório para aquisição dos equipamentos especificados neste estudo.

11. RESPONSÁVEIS

Servidor ou equipe responsável pela elaboração do ETP.	Ulisses de Souza Lima MASP Nº: 13880 Técnico do Executivo I - Engenharia Ambiental Secretaria Municipal de Meio Ambiente
---	---

Três Pontas-MG, 07 de outubro de 2025

Ulisses de Souza Lima
MASP Nº: 13880
Técnico do Executivo I - Engenharia Florestal
Secretaria Municipal de Meio Ambiente