

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, tem como objetivo avaliar alternativas para Contratação de empresa especializada para execução de serviços de plantio e manutenção inicial de 5.000 mudas de árvores, incluindo limpeza da área, abertura de covas, controle de formigas, plantio, coroamento, tutoramento e manutenção, servindo como base para a elaboração da descrição do objeto.

Departamento Requisitante: Departamento de Obras, Infraestrutura, Meio Ambiente e Trânsito.

Responsável: Thiago Zuccon e Silva

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A arborização urbana é um elemento fundamental para a qualidade de vida da população, contribuindo diretamente para a melhoria do microclima, a redução das ilhas de calor, a preservação da biodiversidade, o controle da erosão do solo, o embelezamento das vias e espaços públicos e o bem-estar dos cidadãos.

O Município de Ouro Fino/MG, comprometido com o desenvolvimento urbano sustentável e com a preservação ambiental, já vem realizando ações de plantio de mudas em diversas áreas por meio de servidores da Administração. Contudo, a demanda atual mostra-se superior à capacidade operacional disponível, especialmente diante da necessidade de implantar 5.000 (cinco mil) mudas de árvores em áreas públicas municipais e garantir a manutenção contínua para o adequado desenvolvimento das espécies.

Além da limitação do quadro de pessoal, parte dos serviços exige conhecimento técnico específico relacionado ao preparo do solo, controle de pragas, tutoramento e manejo adequado das mudas — fatores essenciais para assegurar maior taxa de sobrevivência e efetividade das ações ambientais. As mudas serão fornecidas pela própria Prefeitura, cabendo à empresa contratada a execução de todos os serviços necessários ao plantio e à manutenção inicial.

Diante desse cenário, a contratação de empresa especializada se mostra indispensável para que o programa de arborização municipal seja executado com agilidade e qualidade técnica, evitando a perda das mudas e assegurando que o investimento público resulte efetivamente na ampliação da cobertura arbórea e nos benefícios ambientais e sociais dela decorrentes.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Os serviços contemplam a limpeza prévia das áreas de plantio, com remoção de vegetação invasora e resíduos que possam prejudicar o desenvolvimento das mudas; a abertura de covas nas dimensões técnicas adequadas a cada espécie; o controle de formigas e demais pragas que representem risco às mudas recém-plantadas; o plantio propriamente dito, com o correto posicionamento e acomodação das mudas no solo; o coroamento, com limpeza e capina ao redor de cada muda para evitar a competição por nutrientes e água; o tutoramento, com instalação de

suporte adequado para garantir o crescimento reto e a proteção contra danos mecânicos; e a manutenção inicial, assegurando o acompanhamento das mudas no período crítico de adaptação.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A quantidade estimada de 5.000 (cinco mil) mudas foi definida pelo Setor de Meio Ambiente do Município de Ouro Fino/MG, com base no levantamento das áreas públicas municipais aptas ao plantio e na disponibilidade de mudas para implantação, refletindo a real demanda do programa de arborização municipal.

4. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Item	Quant	Descrição do Material	Valor Médio Unitário R\$	Valor Médio Total R\$
1.	30.000	Limpeza e preparo da área de plantio	R\$ 2,85	R\$ 85.500,00
2.	5.000	Abertura de cova (40x40x40 cm)	R\$ 3,42	R\$ 17.100,00
3.	5.000	Controle de formigas cortadeiras	R\$ 1,71	R\$ 8.550,00
4.	5.000	Plantio da muda áreas verdes (1,00m)	R\$ 20,52	R\$ 102.600,00
5.	500	Plantio da muda áreas urbanas	R\$ 57,00	R\$ 28.500,00
6.	5.000	Coroamento das mudas	R\$ 2,28	R\$ 11.400,00
7.	60.000	Manutenção Praças áreas verde (roçadas mecanizada)	R\$ 0,45	R\$ 27.000,00

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Fica estimado o valor R\$ 280.650,00 (duzentos e oitenta mil seiscientos e cinquenta reais) para contratação de empresa especializada para execução de serviços de plantio e manutenção inicial de 5.000 mudas de árvores, incluindo limpeza da área, abertura de covas, controle de formigas, plantio, coroamento, tutoramento e manutenção, a vigência do contrato é 12 meses a partir da data de sua homologação foram utilizados como metodologia para obtenção do preço e referência para contratação a média, mediana ou o menor valor obtido na pesquisa de preços.

6. LOCAL E FORMA DE ENTREGA

A realização dos serviços se dará de acordo com os prazos e horários estipulados na Ordem de Fornecimento (OF). O fornecedor deverá começar os serviços solicitados em até 07 (Sete) dias a partir do recebimento da OF, de segunda a sexta-feira, no horário das 08h às 16h, no endereço especificado na OF.

As dúvidas/esclarecimentos sobre a entrega podem ser enviadas ao e-mail: obras@ourofino.mg.gov.br.

7. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO / FORNECIMENTO

- As mudas, bem como os insumos necessários ao plantio e manutenção — incluindo adubos (orgânicos e químicos), formicidas (iscas granuladas ou pó químico) e estacas/tutores para tutoramento — serão fornecidos exclusivamente pela Prefeitura Municipal de Ouro Fino. Caberá à contratada realizar a retirada das mudas e insumos nos locais indicados pelo Departamento de Meio Ambiente.
- As quantidades de cada insumo a serem fornecidas e aplicadas serão estritamente definidas e controladas pelo Departamento de Meio Ambiente, mediante cronograma de execução e liberação oficial, visando o controle fiscal e o uso racional dos materiais
- É de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada o fornecimento de toda a mão de obra, equipamentos (incluindo roçadeiras mecanizadas e demais equipamentos necessários), ferramentas, EPIs, combustíveis e o transporte adequado de mudas, insumos e pessoal até os locais de plantio.
- A fiscalização municipal poderá recusar, total ou parcialmente, os serviços que apresentarem inconformidades com o Memorial Descritivo, tais como: plantio inadequado, covas (berços) fora das dimensões especificadas ($\$40 \times 40 \times 40 \text{ cm}$), ausência ou deficiência de tutoramento, coroamento insuficiente, manutenção/roçada inadequada, excesso de vegetação invasora, falhas no controle de formigas cortadeiras ou mudas danificadas durante o transporte e manuseio.
- A contratada é obrigada a manter os locais de trabalho rigorosamente limpos e organizados durante toda a execução contratual, recolhendo e destinando corretamente resíduos, embalagens plásticas e restos de materiais utilizados.
- O recebimento definitivo de cada etapa somente ocorrerá mediante vistoria técnica da fiscalização municipal, após a efetiva verificação da correta execução de todos os serviços e da adequada condição de desenvolvimento das mudas plantadas.
- A empresa deverá garantir o replantio (mão de obra e insumos) de qualquer muda que venha a morrer por erro de execução técnica ou falta de controle de formigas durante o período de contrato.
- O recebimento definitivo de cada etapa do serviço está condicionado à apresentação de relatório fotográfico comprovando a execução fiel de cada item listado na ordem de fornecimento.
- A execução de todas as etapas operacionais dos serviços contratados deverá seguir rigorosamente as especificações técnicas, métodos, parâmetros mínimos e orientações estabelecidas neste Memorial Descritivo, sob pena de rejeição imediata pela fiscalização.

8. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO

- O Departamento de Obras, Infraestrutura e Meio Ambiente será responsável pela fiscalização dos produtos entregues.
- Os serviços poderão ser rejeitados, total ou parcialmente, quando não estiverem em conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na Proposta. Neste caso, deverão ser corrigidos, substituídos ou refeitos no prazo estabelecido pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades, com prazo máximo de 7 (sete) dias corridos.

9. PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A presente contratação será realizada em lote único, visto que o Memorial Descritivo estabelece que a empresa contratada responderá integralmente pela sobrevivência e substituição das mudas em caso de falhas na execução ou na manutenção inicial, diante disso, a unificação do lote em um único prestador evita a dispersão de responsabilidades e garante que a fiscalização municipal possa exigir a garantia e o replantio imediato sem conflitos de competência entre diferentes empresas.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A Contratação está prevista para o orçamento anual de 2026.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

O objetivo final é garantir a execução do programa de arborização do município, por meio do plantio e da manutenção de 5.000 mudas em áreas públicas e verdes. Essa iniciativa visa promover um desenvolvimento mais sustentável para Ouro Fino/MG, melhorando significativamente o microclima e reduzindo as ilhas de calor, além de proporcionar um paisagismo mais harmônico e atraente. Com a expansão da cobertura vegetal, o projeto busca elevar a qualidade de vida e o bem-estar da população, preservar a biodiversidade local, atuar no controle da erosão do solo e garantir o embelezamento de vias e espaços públicos.

13. MATRIZ DE RISCOS

Risco 01: Licitação Deserta

Probabilidade: Baixa;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Ampla divulgação do certame, elaboração de pesquisa de preços de mercado realista e clareza nas obrigações do edital;

Risco 02: Atrasos na realização do serviço

Probabilidade: Média;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Notificar a empresa para que a mesma cumpra o prazo estabelecido;

Ação de Contingência: Aplicar sanção do Contrato.

Risco 03: Alta Mortalidade das Mudanças (por falha técnica ou ataque de formigas)

Probabilidade: Média

Impacto: Alto

Ação Preventiva: Exigência de cumprimento rigoroso das técnicas descritas no Memorial.

Ação de Contingência: Determinar, sob fiscalização, o replantio e a substituição imediata das mudas perdidas pela contratada, sem ônus adicional.

Risco 04: Danos ao Patrimônio Público ou a Terceiros durante as Roçadas

Probabilidade: Baixa

Impacto: Médio

Ação Preventiva: Exigência do uso de equipamentos de proteção (EPIs) , sinalização adequada nos locais de trabalho e manutenção de distância de segurança das roçadeiras em relação ao caule das mudas.

Ação de Contingência: Responsabilização integral da contratada para reparação imediata dos danos causados.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Positivos Esperados

- Expansão e fortalecimento da cobertura vegetal em áreas públicas urbanas e áreas verdes do município de Ouro Fino/MG.
- Estabilização do solo através do sistema radicular das mudas, atuando diretamente no controle da erosão, além do favorecimento da retenção de águas pluviais por meio do coroamento em formato de "bacia".
- Redução das ilhas de calor e melhoria do microclima.

Medidas de Mitigação de Impactos Negativos

- Obrigatoriedade de recolher e destinar corretamente todas as embalagens plásticas das mudas, restos de insumos e demais resíduos sólidos gerados, proibindo o descarte inadequado ou a queima desses materiais nas áreas de trabalho.
- O material vegetal resultante das roçadas mecanizadas deverá ser mantido sobre o solo ao redor das mudas como cobertura morta, evitando a exposição direta do solo e auxiliando na conservação da umidade de forma natural.

15. VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Este Departamento declara VIÁVEL esta contratação, com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Ouro Fino, 18 de maio de 2026.

Thiago Zuccon e Silva
Diretor de Obras, Infraestrutura, Meio Ambiente e Trânsito
Prefeitura Municipal de Ouro Fino