



Município de

Dois Vizinhos

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

INTRODUÇÃO

Este estudo é uma etapa no processo de planejamento do processo licitatório abaixo delineado, visando a aquisição de mudas de espécies arbóreas, para plantio em parques, praças, áreas verdes, calçadas, passeios e demais áreas públicas do Município.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (art. 18 § 1º inciso I da Lei 14.133/2021)

Em vistorias realizadas pela cidade de Dois Vizinhos, a Secretaria de Desenvolvimento Rural, Meio Ambiente e Recursos Hídricos verificou a necessidade da revitalização de espaços públicos (praças, parques, áreas verdes, canteiros centrais, passeios públicos e demais espaços necessários), objetivando-se a melhoria no aspecto visual e paisagístico do município, melhora nos índices de qualidade do ar e proporcionar maior conforto térmico, promovendo assim a qualidade de vida e a sustentabilidade ambiental.

A aquisição de mudas de espécies nativas, contemplando as diretrizes do Plano Municipal de Arborização de Dois Vizinhos, para a arborização de espaços públicos é uma medida fundamental para alcançar esses objetivos, trazendo inúmeros benefícios ecológicos, sociais e econômicos.

Entre os benefícios ecológicos, sociais e econômicos, podemos citar:

- Conservação da biodiversidade, fornecendo habitat e alimento para a fauna local;
- Melhoria da qualidade do ar, por meio da redução da poluição atmosférica;
- Regulação do microclima local;
- Bem-estar físico e mental da população, oferecendo espaços de lazer, recreação e convivência social;
- Valorização paisagística e da estética urbana;
- Redução de custos com energia elétrica, por meio da regulação do microclima local.



2. ALINHAMENTO COM O PAC (art. 18 § 1º inciso I da Lei 14.133/2021)

A Prefeitura Municipal publicou no Decreto 20071/2023, no qual a aquisição de mudas de árvores não está prevista no Plano Anual de Contratação (PAC) para 2024, porém faz-se necessárias para cumprimento do Plano Municipal de Arborização Urbana – PMARB – do presente município.

De modo que, neste cenário onde o Município de Dois Vizinhos e a administração da Secretaria de Desenvolvimento Rural, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, visando os inúmeros benefícios e vantagens para a população, com intuito de correção do lapso cometido, justifica a necessidade de tal contratação.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso III da Lei 14.133/2021)

- A empresa deverá atender às exigências de qualidade, observando os padrões e normas baixadas pelos órgãos competentes de controle de qualidade, atentando-se o proponente, principalmente para prescrição do art. 39, inciso VIII da Lei nº 8078/90 (Código de Defesa do Consumidor);

- A empresa deverá ocorrer através de certificados emitidos por órgãos competentes, sendo estes:

a) Comprovação de Alvará de Licença e Funcionamento;

b) RENASEM - Registro Nacional de Sementes e Mudas;

c) Indicação do responsável técnico pelo viveiro, devidamente cadastrado no CREA com registro ativo.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE (art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021) IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

Por meio das variáveis utilizadas nesse estudo, possibilitou estimar a quantidade necessária para revitalizar as áreas públicas, no que compete ao



Município de

Dois Vizinhos

embelezamento e arborização de parques, praças, canteiros centrais, calçadas, passeios e demais espaços públicos do Município, estimando-se 1.500 mudas de árvores.

1. CONFORME (art. 18 § 1º inciso V da Lei 14.133/2021 V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;)

Para atender a demanda existente dos itens ora solicitados, vislumbra-se 02 soluções possíveis:

- Solução 01 - aquisição das mudas por meio de Horto Municipal;
- Solução 02 - aquisição por meio de contratação pública.

Para a solução 01: O município teria que dispor de um horto municipal e servidores efetivos para executar os serviços de preparação do solo, adubação e plantio, assim a implantação de horto municipal torna-se inviável, pois o município não possui de local adequado para a implantação do mesmo.

Para a solução 02: Optar pela contratação de empresa para a entrega das mudas de plantas, uma vez que a demanda de trabalho é grande e não possui quadro funcional de servidores suficiente ou as estruturas necessárias para a produção, resguardando assim, de forma sustentável e com responsabilidade, o zelo pela arborização municipal.

Considerando as soluções apresentadas acima, entende-se que a proposta mais viável, do ponto de vista econômico, é caracterizada pela segunda alternativa.

A contratação ora proposta se faz necessária, uma vez que a Administração Pública não possui horto municipal, local adequado ou servidores efetivos para executarem os serviços de preparação do solo, adubação e plantio.

Com a realização da contratação da compra das mudas de espécies arbóreas, as vias públicas e demais áreas serão revitalizadas, contribuindo com a paisagem urbana e redução da poluição visual, melhorando a estética dos espaços, bem como a qualidade de vida dos munícipes e visitantes. Além disso, a arborização urbana, com espécies adequadas, permite a melhoria da qualidade do ar e um melhor conforto térmico. Visto que a arborização exerce influência sobre o microclima local, minimizando a formação de ilhas de calor, fenômeno climático típico das áreas urbanas, caracterizado pela ocorrência de temperaturas mais elevadas nas áreas urbanas do que em seus arredores, como áreas rurais ou bairros menos povoados.



Município de

Dois Vizinhos

A aquisição de mudas espécies arbóreas está legalmente fundamentada na Lei n.º 10.711/2003 que cria o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e demais legislações vigentes que regulamentam o Registro Nacional de Sementes e Mudas - **RENASEM**.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso VI da Lei 14.133/2021) VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

Estima-se, para a aquisição almejada o valor de R\$ 45.320,00 (quarenta e cinco mil, trezentos e vinte reais)

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18 § 1º inciso VII da Lei 14.133/2021) VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

A aquisição, por meio de contratação de empresa especializada para entrega de mudas prontas para o plantio, justifica-se por ser a melhor opção para o momento, sendo a solução que melhor enquadra-se para a execução do projeto de revitalização da arborização municipal, devido à falta de mão de obra da Secretaria para a produção de mudas, bem como a falta de tempo hábil e estrutura necessária para a produção das mesmas, uma vez que o Município não dispõe de viveiro municipal, possibilitando assim suprir a necessidade de forma eficaz e com bom aproveitamento dos recursos públicos.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso VIII da Lei 14.133/2021) VIII – justificativas para o parcelamento ou não da contratação;

O item da contratação será parcelado entre a aquisição de mudas de espécies arbóreas e a realização do plantio. A realização do plantio será contratada em



Município de

Dois Vizinhos

processo a parte, considerando as ferramentas e mão de obra necessária. Considerando os processos de concorrência segundo a modalidade escolhida para este processo licitatório, optou-se pelo parcelamento, afim de que haja maior número de empresas que possam concorrer.

Sendo assim, pretende-se realizar a contratação de empresa especializada para a aquisição de mudas de espécies arbóreas.

8. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18 § 1º inciso IX da LEI 14.133/2021) IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

Espera-se que com a aquisição de mudas de árvores nativas a melhoria emerge como a opção mais vantajosa diante de demandas possibilitando maior eficiência na arborização e estética do município, além da melhoria da qualidade de vida dos munícipes, conforto térmico e conscientização ambiental. Sua utilização proporciona uma gestão eficiente dos recursos disponíveis e a eficiência dos recursos humanos, materiais e financeiros.

A aquisição das mudas nativas, adaptadas ao clima e solo locais, reduz a necessidade de manutenção intensiva e o uso de fertilizantes e pesticidas, além de contribuir trazendo maior umidade, regulação térmica e acústica dos espaços públicos proporcionado pelo fechamento das copas, reduzindo o consumo de energia elétrica pelos sistemas de climatização em áreas adjacentes, atendendo aos termos de economicidade.

Quanto aos recursos humanos, esta contratação promoverá o desenvolvimento e o aprimoramento das habilidades em plantio e a manutenção de árvores nativas, além de promover a otimização da mão de obra, por meio da alocação estratégica de equipes e distribuição de tarefas, aumentando a eficiência e a produtividade no manejo das áreas arborizadas.

A aquisição de mudas de forma planejada promoverá o uso racional de materiais de forma a evitar desperdícios, garantindo que apenas o necessário seja comprado e utilizado. Além de garantir a sustentabilidade, a preferência por espécies nativas e materiais de origem sustentável contribuirá para a redução da geração de



Município de

Dois Vizinhos

resíduos e a preservação ambiental. Vale destacar que o planejamento permite a gestão financeira adequada, bem como ajustes e eventuais correções necessárias para garantir a economicidade e eficiência dos recursos aplicados.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL (art. 18 § 1º inciso X da LEI 14.133/2021) X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;

Não há necessidade de providências específicas. O gestor, fiscal e suplente designados para o contrato são servidores experientes e não terão dificuldade na fase de execução contratual.

Relação de Gestor e Fiscais	
Gestor:	José Carlos Ventura Junior
Fiscal Administrativo:	Mariza Alves de Lima Silvestre
Fiscal de Recebimento/Execução:	Clair Antonelo
Fiscal Técnico:	Clair Antonelo
Suplentes:	Marcio Shikasho

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS e/ou INTERDEPENDENTES (art. 18 § 1º inciso XI da Lei 14.133/2021)

Para suprir a presente necessidade a secretaria utilizará de ferramentas e mão de obra próprias, no entanto, caso necessário será utilizada a mão de obra e ferramentas previstas no processo administrativo nº 147/2024, referente a contratação de empresa para a realização de serviços referentes a arborização municipal.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (art. 18 § 1º inciso XII da Lei 14.133/2021) XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos.



Município de

Dois Vizinhos

bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;

Os impactos ambientais correspondem a qualquer alteração física, química ou biológica ao meio ambiente, resultante das atividades humanas. Essas alterações podem ser categorizadas de acordo com seus efeitos negativos (adversos) ou positivos (benéficos) ao meio. As ações humanas devem buscar a sustentabilidade, para isso, é de extrema importância evitar e/ou mitigar os impactos ambientais negativos e maximizar os positivos.

A aquisição de mudas de espécies arbóreas para a arborização urbana pela Administração Pública de Dois Vizinhos poderá ocasionar tanto impactos positivos quanto negativos. Considerando os impactos ambientais de natureza negativa, caracterizam-se principalmente pela:

- Escolha de espécies inadequadas para o clima ou bioma (espécies exóticas);
- Problemas decorrentes da falta de manutenção regular (podas e controles de pragas);
- A interferência com as infraestruturas hidráulicas, elétricas ou de transporte, ocasionando custos indesejados e problemas de ordem social;

Já os impactos positivos caracterizam-se por serem os desejados pela administração pública e população em geral, tais como:

- A melhoria da qualidade do ar, com absorção o dióxido de carbono e outros poluentes, liberando o oxigênio para a atmosfera;
- Redução da temperatura ambiente e dos efeitos das ilhas de calor urbanas;
- Provisão de sombra para a população;
- Aumento da biodiversidade (aves, insetos e pequenos mamíferos);
- Controle da erosão em áreas suscetíveis;
- Redução da poluição sonora.

Esses impactos positivos contribuem para a melhoria da qualidade de vida dos munícipes, pois a arborização faz parte dos indicadores que determinam este critério.

Como forma de mitigar os impactos negativos e maximizar os positivos, é essencial um planejamento adequado das atividades, escolha dos insumos e espécies



Município de

Dois Vizinhos

apropriadas, manutenção regular da arborização e a promoção da educação ambiental.

As mudas adquiridas deverão estar acondicionadas em embalagens adequadas ao seu porte, No entanto, essas embalagens podem gerar passivos ambientais, portanto, é imprevisível que estas embalagens sejam biodegradáveis, reutilizáveis ou recicláveis, ficando sob a responsabilidade da Administração Pública realizar a destinação adequada dessas embalagens após o uso.

A Administração Pública Municipal está preocupada com os possíveis impactos ambientais da execução deste certame. Por isso, exige que a contratada contribua para o desenvolvimento sustentável e cumpra com as diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental. Além disso, a empresa deverá estar inscrita e credenciada no RENASEM (Registro Nacional de Sementes e Mudas), garantindo a preservação do meio ambiente e o cumprimento da legislação vigente.

12. CONCLUSÃO PELA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso XIII da LEI 14.133/2021) XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Diante do exposto, verifica-se que o estudo preliminar evidencia que a contratação é tecnicamente possível, viável e adequada às necessidades desta Administração. Por fim, quanto a previsão e a viabilidade financeira, entende-se como executável e razoável a contratação por meio de processo licitatório, mediante o presente levantamento em relação a necessidade da Secretaria de Desenvolvimento Rural, Meio Ambiente e Recursos Hídricos descrito neste ETP, para atender ao interesse público.

13. Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário informar o exigido no inciso VII - o regime de fornecimento de bens, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala;

O fornecimento das mudas será de forma fracionada, conforme solicitação da Secretaria de Desenvolvimento Rural, Meio Ambiente e Recursos Hídricos. A



Município de

Dois Vizinhos

entrega deverá ocorrer conforme solicitado pela Administração Pública, sendo que o pagamento será conforme quantidades solicitadas, mediante a apresentação da Nota Fiscal.

14. Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário informar o exigido no inciso VIII - a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto.

Modalidade de licitação: **Pregão.**

Critério de julgamento: **Menor preço por item**

Modo de disputa: **aberta.**

15. Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário informar o exigido no inciso IX - a motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio;

Não se aplica.

16. Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário informar o exigido no inciso X - a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual;

Análise de risco em anexo.



Município de

Dois Vizinhos

17. Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário **informar o exigido no inciso XI** - a motivação sobre o momento da divulgação do orçamento da licitação, observado o Art. 24 da Lei 14133/2021. Art. 24. Desde que justificado, o orçamento estimado da contratação poderá ter caráter sigiloso, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas, e, nesse caso: I - o sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo.

Não será sigiloso.

Dois Vizinhos, 09 de agosto de 2024

José Carlos Ventura Júnior
Secretário de Desenvolvimento Rural,
Meio Ambiente e Recursos Hídricos