SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Objeto do Pedido:

Aquisição de mudas, insumos e bancos ecológicos em madeira plástica, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Especificação	Un	*Qtd.*	*$ unit. Estim.*
1	BANCO EM PLASTICO, COM ENCOSTO E ASSENTO TIPO MADEIRA PLASTICA, PARA 3 LUGARES, COM 3 PES, MEDINDO APROXIMADAMENTE: FRENTE 150 CM, ALTURA TOTAL 75 CM, PROFUNDIDADE TOTAL: 54 CM	UN	44	711,99
2	SUBSTRATO PARA MUDAS - SACO 20 LTS	SC	40	18,75
3	ADUBO QUIMICO COMPOSICAO N-P-K 10-10-10 - SACO 50 KG	SC	3	247,50
4	MUDA DE TOUCEIRA MOREIA COM FLOR	UN	260	15,20
5	PALMEIRA RABO DE RAPOSA MED. ENTRE 2,5M A 4,0 M - NOME CIENTÍFICO "WODYETIA BIFURCATA"	UN	78	217,25
6	GRAMA ESMERALDA ISENTA DE PRAGAS	M2	1.370	13,57
7	MUDA DE ABACAXI ROXO, CAIXA COM 15 UNIDADES	CX	9	56,42
8	MUDA TUMBERGIA (THUMBERGIA) AZUL * TREPADEIRA COM NO MÍNIMO 80 CM. *	UN	120	23,00
9	SEPARADOR DE GRAMA COM 20 CM DE ALTURA	MT	50	2,92
	Valor total :		R$ 75.722,24	

1.1.1. *Prazo de vigência:*

O prazo de vigência do contrato para os bancos será de 61 meses; para os demais itens serão 60 dias, contado da assinatura do contrato ou da expedição da autorização de fornecimento.

1.4. Possibilidade de Prorrogação de Prazo:

O prazo de vigência poderá ser prorrogado apenas no caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato. Não se prorrogará o prazo de vigência em razão de eventos inseridos nos riscos habituais da atividade empresarial (álea empresarial ou ordinária) ou em caso de culpa do contratado.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. Necessidade de contratação:

A presente demanda fundamenta-se na necessidade de dar cumprimento à Emenda Impositiva nº 004/2025, de autoria do Vereador Edilson da Farmácia, que determina o direcionamento de recursos orçamentários à Secretaria de Meio Ambiente para a execução das obras de revitalização e

paisagismo da Avenida Josefina Lorenzetti.

Sob a perspectiva do interesse público, a necessidade da presente contratação decorre da carência de infraestrutura urbana, de elementos vegetativos adequados e de bancos para descanso no referido logradouro, cenário que impacta diretamente a qualidade de vida dos munícipes. Tecnicamente, a Secretaria identifica a urgência de mitigar o efeito de “ilhas de calor”, promover a permeabilidade do solo e instituir espaços de convivência urbana que atendam aos rigorosos princípios da sustentabilidade.

No âmbito dos efeitos ambientais, as "ilhas de calor" urbanas consistem em anomalias térmicas severas que ocorrem onde áreas densamente impermeabilizadas (como asfalto e concreto) e com escassez de cobertura vegetal absorvem e retêm significativamente mais radiação solar do que seus arredores. Do ponto de vista ambiental, esse fenômeno altera negativamente o microclima local, eleva as temperaturas de superfície e do ar, intensifica a evaporação rápida da umidade do solo e agrava a poluição atmosférica. Tais condições geram um estresse térmico contínuo que prejudica o balanço energético do ambiente urbano e afeta a saúde pública.

Nesse contexto, a inserção de arborização planejada e elementos vegetativos adequados desempenha um papel fundamental e ativo na mitigação dessas ilhas de calor. A vegetação atua não apenas pelo sombreamento direto das superfícies — reduzindo drasticamente a incidência solar e a absorção de calor pela pavimentação —, mas também por meio do processo de evapotranspiração. Por esse mecanismo, as plantas liberam vapor d'água na atmosfera, resfriando ativamente o ar ao seu redor e equilibrando a umidade. Adicionalmente, a presença de áreas verdes favorece a permeabilidade do solo, reduzindo o escoamento superficial de águas pluviais (enxurradas) e contribuindo para a estabilidade do ecossistema local.

A ausência desse planejamento, somada à falta de mobiliário adequado, resulta na degradação estética e funcional da via pública, desestimulando a ocupação social e o lazer. Para reverter esse quadro, a instalação de bancos para descanso transcende a mera alocação de mobiliário urbano; trata-se de uma intervenção estratégica para o resgate da função social do espaço público.

A presença de assentos adequados resolve a falta de convivência social ao atuar como um convite à permanência, transformando as vias de meros locais de passagem em verdadeiros polos de interação comunitária. Os bancos criam “nós” de encontro e descanso, permitindo que cidadãos de diferentes faixas etárias — com destaque para idosos, gestantes e famílias com crianças — utilizem o logradouro com conforto e dignidade. Essa apropriação qualificada do espaço público fortalece os vínculos sociais, estimula o lazer e aumenta a circulação de pedestres, o que, consequentemente, promove a vigilância natural (segurança passiva) e o sentimento de pertencimento da população em relação aos equipamentos públicos do município.

1.2. Adequação:

A análise técnica demonstrou que a situação fática — caracterizada pela degradação do espaço público e pela ausência de infraestrutura verde adequada na Avenida Josefina Lorenzetti — demanda uma intervenção estrutural que utilize materiais de alta durabilidade e espécies vegetais estritamente adaptadas ao clima local. A solução proposta, que une o paisagismo resiliente (composto por espécies como Moreia, Palmeira Rabo de Raposa, Abacaxi Roxo, Tumbérgia e Grama) ao mobiliário de madeira plástica, mostrou-se a mais adequada para garantir a utilidade, a eficácia e a perenidade do investimento público no município de Pederneiras.

A análise de alternativas para o projeto considerou, inicialmente, a comparação direta entre o mobiliário em madeira natural e o fabricado em madeira plástica (ecológica). Embora a madeira natural apresente um custo de aquisição inicial teoricamente reduzido, sua aplicação foi tecnicamente descartada devido à necessidade de manutenção preventiva e corretiva anual constante, além de sua rápida degradação quando exposta continuamente às intempéries. Em contrapartida, optou-se pela

madeira plástica por ser imune a pragas urbanas (como cupins), altamente resistente ao apodrecimento e fabricada a partir de polímeros reciclados. Essa escolha não apenas atende à finalidade pública de uso prolongado, mas também converge diretamente com as diretrizes de sustentabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Quanto à composição paisagística, a escolha das espécies vegetais supracitadas pautou-se pela rusticidade e pela baixa exigência hídrica após o período inicial de pegamento e estabelecimento. Essa seleção técnica e estratégica visa garantir a perenidade do paisagismo ao longo dos anos e, simultaneamente, otimizar o uso de recursos públicos, reduzindo substancialmente os custos operacionais da Prefeitura com a irrigação e a manutenção continuada das áreas verdes.

Assim sendo, a presente contratação consubstancia-se como a solução mais adequada, útil e tecnicamente viável para o logradouro, atendendo plenamente aos preceitos da demanda (incluindo o alinhamento com a respectiva Emenda Impositiva que originou o pleito). As especificações rigorosas dos itens — com destaque para o mobiliário ecológico e as mudas com padrão fitossanitário exigido — eliminam os vícios comuns inerentes a contratações genéricas, mitigando riscos como a rápida degradação estrutural de madeiras naturais ou a senescência precoce da vegetação por falta de adaptabilidade. Dessa forma, assegura-se a total eficácia do projeto e a máxima satisfação do interesse público.

1.3. Proporcionalidade:

A escolha pela **madeira plástica** gera uma economia estimada de 40% a 60% no longo prazo em comparação à madeira convencional, devido à eliminação de custos com vernizes, mão de obra de manutenção e substituição precoce.

Além disso, a aquisição de **insumos (adubo e substrato)** de alta qualidade no ato da compra reduz a taxa de mortalidade das mudas (mortalidade prevista < 5%), evitando o gasto público com a reposição de plantas mortas por estresse nutricional.

Razoabilidade Econômica e Eficiência Sob o prisma econômico, a viabilidade é corroborada pela análise do **Custo do Ciclo de Vida do Objeto**. Embora a madeira plástica e as mudas de porte médio apresentem um custo de aquisição ligeiramente superior a materiais convencionais, a **economicidade real** se manifesta na drástica redução de despesas futuras com manutenção, substituição e replantio. O uso de adubação e substratos técnicos no ato da implantação reduz o risco de perda do patrimônio biológico, configurando uma aplicação eficiente e responsável do recurso público.

Conformidade Legal e Sustentabilidade A solução guarda estreita harmonia com os objetivos da **Lei nº 14.133/2021**, especialmente no que se refere ao desenvolvimento nacional sustentável e à logística reversa. Os impactos ambientais foram mapeados e possuem medidas mitigadoras claras, transformando a intervenção urbana em um ativo ecológico para o município de Pederneiras.

Bem como a solução escolhida é a de menor impacto econômico nas verbas públicas.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução compreende não apenas a entrega dos bens, mas a garantia de que o projeto paisagístico da Avenida Josefina Lorenzetti seja perene.

Plano de Uso: Os bancos serão fixados (conforme execução da Secretaria). As mudas serão plantadas seguindo o cronograma com posteriores manejos necessários.

Ciclo de Vida: Estima-se que a estrutura dos bancos ultrapasse 06 anos, podendo chegar aos 12 anos de vida útil (se livre de vandalismo). As plantas, sendo perenes, formarão um ecossistema estável.

Manutenção: A Secretaria de Meio Ambiente será responsável pela rega inicial e podas de condução. A garantia dos bancos cobrirá defeitos de fabricação.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para o atingimento dos objetivos, os itens devem observar critérios rigorosos de qualidade e resistência:

A ões a. Especificações:

- **Bancos Ecológicos em Madeira Plástica:** Devem ser fabricados a partir de polímeros reciclados, com p proteção UV, alta resistência a intempéries (sol e chuva), sem necessidade de pintura ou verniz.
- **Plantas (Mudas):**
  - **Moreia (*Dietes bicolor*):** Mudas vigorosas, com sistema radicular formado.
  - **Palmeira Rabo de** Raposa **(*Wodyetia bifurcata*):** Espécimes com altura de estipe mínima de 2,50 mts, livres de pragas.
  - **Abacaxi Roxo (**Tradescantia ***spathacea*):** Para forração, apresentando coloração característica e densidade foliar.
  - **Tumbérgia Azul (**Thunbergia ***grandiflora*):** Mudas trepadeiras aptas para condução em suportes ou cercas vivas com no mínimo 80 cm de altura.
  - **Grama (Esmeralda ou** similar**):** Em tapetes/placas, com solo livre de ervas daninhas.
- **Padrão Fitossanitário (Mudas):**
  - As mudas de **Palmeira Rabo de Raposa** (*Wodyetia bifurcata*) devem apresentar estipe (tronco) retilíneo, sem sinais de brocas ou fungos, e torrão íntegro proporcional ao tamanho da planta.
  - A **Moreia** e o **Abacaxi Roxo** devem ser entregues em bandejas ou sacos plásticos de polietileno, com sistema radicular bem desenvolvido (mas sem raiz “enovelada”)
  - **Insumos:** Adubo químico (formulação NPK adequada às espécies) e substrato orgânico rico em nutriientes. O substrato deve ser isento de patógenos e sementes de plantas invasoras, com pH corrigido entre 5.5 e 6.5.

b. exigências e garantias:

b.1. Os produtos deverão atender plenamente as especificações contidas no Edital conforme as especificidades de cada um já descritas neste Estudo, no Termo de Referência e objeto da licitação.

b.2. As mudas devem ser entregues com atestado de sanidade vegetal. Os bancos ecológicos devem

possuir garantia mínima de 5 anos contra apodrecimento ou rachaduras.

b.3. Para fornecedores de cidades que distarem **a mais de 280 km**, de distância rodoviária, serão necessários:

- Mudas são “carga viva”; portanto, nesse caso citado, requeremos que a entrega seja feita em **veículos adequados** (preferencialmente baú ventilado ou carroceria com proteção lateral), garantindo que o vento excessivo durante o trajeto não cause a desidratação foliar, queima das folhas, ou a quebra de galhos.

- **Fotos no Recebimento**: se necessário, serão tiradas fotos datadas de cada lote entregue. Isso servirá de prova documental em caso de rescisão ou aplicação de multas por má qualidade.

- **Exigência de Guia de Trânsito Vegetal (GTV):** Se as plantas vierem de outro estado, a entrega deverá ser acompanhada das guias fitossanitárias exigidas pelo Ministério da Agricultura.

Os produtos deverão atender plenamente as especificações contidas no Edital conforme as especificidades de cada item já descritas neste Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e objeto da licitação.

4.1. Garantia:

Requer-se garantia de 60 meses para os bancos e para os demais itens serão 30 dias, contado da entrega efetiva dos itens.
O Contratante reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações deste Termo de Referência.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A entrega deverá ser total em até **15** (quinze) dias a contar do recebimento da Autorização de Fornecimento.

a. O recebimento provisório será realizado por servidor efetivo, devendo ser promovido comunicado ao Fiscal da contratação no prazo máximo de 3 dias úteis.

b. Na hipótese de rejeição do produto, deverá ser encaminhado o Termo de Rejeição de Produtos ao fornecedor para que proceda a regularização do fornecimento no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.

c. Após a verificação da qualidade, da quantidade e da validade e de adequação com as especificações exigidas, o recebimento definitivo do produto se dará através da expedição de Termo de Recebimento Definitivo no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis do recebimento provisório.

d. Exigências no transporte e entrega:

d.1. Os produtos deverão atender plenamente as especificações contidas no Edital conforme as especificidades de cada um já descritas neste Estudo, no Termo de Referência e objeto da licitação.

d.2. As mudas devem ser entregues com atestado de sanidade vegetal. Os bancos ecológicos devem possuir garantia mínima de 5 anos contra apodrecimento ou rachaduras.

d.3. Para fornecedores de cidades que distarem **a mais de 280 km**, de distância rodoviária, serão necessários:

- Mudas são “carga viva”; portanto, nesse caso citado, requeremos que a entrega seja feita em **veículos adequados** (preferencialmente baú ventilado ou carroceria com proteção lateral), garantindo que o vento excessivo durante o trajeto não cause a desidratação foliar, queima das

folhas, ou a quebra de galhos.

- **Fotos no Recebimento**: se necessário, serão tiradas fotos datadas de cada lote entregue. Isso servirá de prova documental em caso de rescisão ou aplicação de multas por má qualidade.
- **Exigência de Guia de Trânsito Vegetal (GTV):** Se as plantas vierem de outro estado, a entrega deverá ser acompanhada das guias fitossanitárias exigidas pelo Ministério da Agricultura. Isso evita que o município seja responsabilizado por introduzir pragas no ecossistema local.

O objeto desta contratação será executado sob o regime de entrega imediata e integral (ou parcelada, conforme conveniência da Secretaria), observando-se as fases e regramentos técnicos descritos a seguir:

1. Do Cronograma de Entrega e Planejamento

- **Agendamento Prévio:** A Contratada deverá comunicar à Secretaria, com antecedência mínima de **48 (quarenta e oito) horas**, o dia e horário exatos da entrega, a fim de garantir que a equipe de fiscalização e os técnicos em botânica estejam presentes para a conferência.
- **Local de Entrega:** Secretaria Municipal de Meio Ambiente, - Avenida. Bernardino Flora Furlan, Norte, n°-1925, Distrito Industrial VII, CEP. 17.284-610 – Pederneiras/SP., com descarregamento por conta exclusiva da Contratada.

2. Das Condições de Transporte e Logística

Para garantir a integridade dos itens, o transporte deverá seguir rigorosos padrões técnicos:

- **Mobiliário (Bancos):** Devem ser transportados de forma a evitar riscos, quebras ou deformações. O empilhamento deve respeitar o limite técnico do fabricante da madeira plástica.
- **Mudas e Insumos:** As plantas devem ser transportadas em veículos adequados (preferencialmente baú ventilado ou carroceria com proteção lateral), garantindo que o vento excessivo durante o trajeto não cause a desidratação foliar ou a quebra de galhos.
- **Acondicionamento:** As mudas devem estar devidamente acondicionadas em seus respectivos sacos ou vasos, com o torrão íntegro e umedecido. O adubo e o substrato devem estar em embalagens originais, lacradas e secas.

3. Das Etapas de Recebimento e Conferência

A execução será dividida em duas etapas de aceite, conforme determina a Lei nº 14.133/2021:

- **I. Recebimento Provisório:** Realizado no ato da entrega para conferência quantitativa. O fiscal verificará se as quantidades conferem com a nota fiscal e o estado geral aparente dos produtos.
- **II. Recebimento Definitivo:** Ocorrerá em até **05 (cinco) dias úteis** após o recebimento provisório, após análise técnica minuciosa da qualidade.
- **Critérios para Plantas:** Verificação de sanidade fitossanitária (ausência de pragas e doenças), altura do estipe, vigor radicular e conformidade com as espécies solicitadas.
- **Critérios para Bancos:** Verificação de acabamento, ausência de bolhas ou rachaduras na madeira plástica e conformidade das medidas e ferragens de fixação.

4. Das Diligências e Obrigações da Contratada

- **Substituição de Itens:** Caso qualquer item seja rejeitado no recebimento definitivo (planta murcha, doente ou mobiliário avariado), a Contratada deverá providenciar a substituição em no máximo **72**

(setenta e duas) horas, sem qualquer ônus adicional ao Município.

- **Descarte de Resíduos:** A Contratada é responsável por recolher quaisquer resíduos gerados pelo descarregamento (paletes quebrados, plásticos de proteção, etc.) no ato da entrega.
- **Suporte Técnico:** Durante o período de garantia dos bancos, a Contratada deverá prestar assistência técnica em caso de defeitos de fabricação constatados pela fiscalização.

5.1. Local de Entrega:

Secretaria Municipal de Meio Ambiente, - Av. Bernardino Flora Furlan, n° N-1925, Distrito Industrial VII, CEP. 17.284-610 – Pederneiras/SP.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A fiscalização da execução do contrato será exercida pelo Ariadne Zampiere Neves, a qual competirá velar pela execução do objeto, em conformidade com o disposto neste Termo de Referência.

O Contratante reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações deste Termo de Referência.

Nos termos do Decreto nº 5.609/2025, que institui o sistema Sei/Cidades no Município de Pederneiras, os requerimentos e outras comunicações formuladas por fornecedores devem ser apresentadas através de processo geral, através do peticionamento eletrônico do sistema mencionado. O cadastro no sistema pode ser realizado através do Link:
https://cidades.sei.sp.gov.br/validar_cadastro/acesso?cidade=pederneiras .

Aplicam-se, no que couber, o artigo 117 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 5.762/2025.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

O pagamento será realizado em até 20 (vinte) dias corridos, contados a partir da data da entrega efetiva da totalidade do produto constante da respectiva Autorização de Fornecimento, por meio de depósito em conta-corrente da Contratada, após a apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pelos servidores do setor solicitante.

Não serão pagas notas ou faturas que contenham rasuras ou apresentem descrição de materiais em desacordo com a autorização emitida pelo departamento solicitante, com o edital, com o contrato e com a proposta do licitante. As notas fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu vencimento ocorrerá em até 20 (vinte) dias após a data de sua reapresentação válida.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A forma de seleção do fornecedor que será utilizado é licitação por pregão e o critério de seleção é pelo menor valor da proposta ofertada por item, desde que atenta às exigências contidas neste Termo de Referência e demais requisitos presentes no Edital e na lei de licitações.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para contratação foi baseado na pesquisa direta de preços com ao menos três fornecedores, conforme Art. 23, §1º, IV, da Lei n° 14.133/2021. Os mesmos foram escolhidos dentre

os fornecedores de nossa base de dados e da região que conhecemos, que atuam nesse ramo de atividade, e que provavelmente serão participantes na licitação.

Bem como, foram pesquisados conforme Art. 23, §1º, II, da Lei n° 14.133/2021; itens que tiveram pregão ou grande compra recentemente, para serem utilizados como referência.

Os orçamentos obtidos acompanhados da planilha de preços, foram anexados a este ETP.

Como resultado dessa prospecção foi obtido R$ 75.722,24; como o valor total GLOBAL médio para todo quantitativo de todos os itens descritos e relacionados neste Estudo.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão a conta do recurso disponível na ficha nº 849 – Material de Consumo, da unidade orçamentária 002.019.002 – Diretoria de Áreas de Preservação Ambiental.

Pederneiras, 07 de abril de 2026

PAULO SERGIO LUCAS: 09309541814

Assinado digitalmente por PAULO SERGIO LUCAS:09309541814
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=66490806000113, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=PAULO SERGIO LUCAS: 09309541814
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2026.10.21 07:22:50-03'00'
Foxit Reader Versão: 10.1.1

PAULO SÉRGIO LUCAS
SECRETÁRIO ADJUNTO DE MEIO AMBIENTE