



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Desta forma, o presente ETP analisará os elementos necessários para a Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de mudas de plantas, flores ornamentais e árvores nativas destinadas ao paisagismo, à arborização urbana, à manutenção de áreas verdes e à recuperação de áreas degradadas, bem como apresentar os elementos essenciais que servirão de base para compor o Termo de Referência.

1. Informações Básicas

Objeto: Formação de Registro de Preços para eventual aquisição de mudas de plantas, flores ornamentais e árvores nativas destinadas ao paisagismo, à arborização urbana, à manutenção de áreas verdes e à recuperação de áreas degradadas.

2. Descrição da necessidade

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

1. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação justifica-se pela necessidade de formação de Registro de Preços para eventual aquisição de mudas de espécies vegetais, incluindo plantas ornamentais, flores e árvores nativas, destinadas ao paisagismo, à arborização urbana, à manutenção e revitalização de áreas verdes, bem como à recuperação ambiental e à recomposição da cobertura vegetal de áreas degradadas ou que apresentem comprometimento de suas condições ambientais no Município de Piedade do Rio Grande/MG. Os materiais destinam-se à realização de intervenções em praças, jardins, canteiros, áreas verdes, espaços de convivência e demais áreas públicas que demandem ações de paisagismo, arborização ou recuperação ambiental.

Sob a perspectiva ambiental, a contratação visa contribuir para a recuperação de áreas degradadas, mediante o reestabelecimento da cobertura vegetal, a proteção e estabilização do solo, a redução dos processos erosivos e a melhoria das condições ambientais dos espaços públicos municipais. A utilização adequada de espécies vegetais, preferencialmente adaptadas às condições climáticas e ecológicas locais, poderá favorecer a recuperação da vegetação, ampliar a cobertura verde e contribuir para a conservação da biodiversidade e para o equilíbrio dos ecossistemas urbanos.

A aquisição também busca promover a valorização estética dos ambientes urbanos, melhorar a qualidade ambiental e proporcionar espaços públicos mais agradáveis, acolhedores e adequados à utilização pela população. A vegetação, quando devidamente selecionada, implantada e mantida, contribui para a melhoria do microclima, a regulação da temperatura, a infiltração da água no solo, a redução do escoamento superficial, a proteção contra a erosão e a valorização dos espaços destinados ao lazer, à convivência social e à circulação de pessoas.

A contratação mostra-se igualmente necessária para viabilizar a substituição de plantas danificadas, deterioradas ou que não tenham se desenvolvido adequadamente, recompor áreas verdes com cobertura vegetal insuficiente e atender a novas demandas decorrentes de intervenções urbanas, ações de recuperação ambiental e iniciativas de conservação promovidas pela Administração Municipal.

Ressalta-se que a recomposição de áreas degradadas possui relevância que ultrapassa o



aspecto meramente paisagístico, constituindo medida voltada à melhoria das condições ambientais, à proteção dos recursos naturais e à recuperação da funcionalidade ecológica dos espaços públicos. Conforme as características e o grau de degradação de cada área, a utilização de plantas e mudas poderá integrar ações de recuperação ambiental, observadas a seleção adequada das espécies, as condições do solo, as necessidades de manutenção e as demais medidas técnicas eventualmente necessárias para assegurar o estabelecimento e o desenvolvimento da vegetação.

Dessa forma, a contratação pretendida busca assegurar condições para a manutenção contínua, a melhoria e a recuperação dos espaços públicos municipais, conciliando a valorização da paisagem urbana com a recuperação de áreas degradadas, a proteção do solo, a ampliação da cobertura vegetal e a promoção da sustentabilidade ambiental. Pretende-se, assim, atender ao interesse público por meio de ações que contribuam para a qualidade de vida da população e para a conservação e recuperação do meio ambiente, em observância aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável na aplicação dos recursos públicos.

3. Área requisitante

Requisitantes: Secretaria Municipal de Cultura e Turismo e Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

4.1. Nos termos do Art. 48, inciso I da lei complementar nº 123/2006, os itens 01 a 45, 47 a 102, **SERÃO DESTINADA EXCLUSIVAMENTE A MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE - EPP OU EQUIPARADAS**, do ramo pertinente ao objeto, nos termos da Lei Complementar 123/2006 e 147/2014, que determinam que o certame seja exclusivo quando o valor da contratação for inferior a R\$ 80.000,00. O item 46 será destinado à ampla concorrência, admitindo-se a participação de empresas de todos os portes, tendo em vista que seu valor estimado ultrapassa o limite de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

4.2. A obtenção do benefício fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

Sustentabilidade

A presente contratação deverá observar critérios de sustentabilidade ambiental compatíveis com a aquisição de plantas e mudas destinadas à implantação, manutenção e recomposição paisagística dos espaços públicos do Município de Piedade do Rio Grande/MG, buscando minimizar os impactos ambientais e promover o uso responsável dos recursos naturais.

Para tanto, deverão ser observadas, sempre que aplicáveis, as seguintes diretrizes:

As plantas e mudas deverão possuir procedência lícita, sendo vedada a aquisição de espécies provenientes de extração ou coleta irregular no ambiente natural, em desacordo com a legislação ambiental vigente;

Deverão ser priorizadas espécies compatíveis com as condições climáticas, o solo e as características ambientais do Município, considerando, quando tecnicamente recomendável, espécies nativas da região, de modo a favorecer a adaptação, reduzir a necessidade de manutenção e contribuir para a conservação da biodiversidade local;

As plantas e mudas deverão ser entregues em boas condições de desenvolvimento, livres de pragas, doenças e danos que comprometam seu estabelecimento, reduzindo perdas e a necessidade de substituições;

Sempre que possível, deverão ser priorizadas espécies adaptadas às condições climáticas locais e que



apresentem menor demanda hídrica, contribuindo para a redução do consumo de água durante o estabelecimento e a manutenção da vegetação;

Deverão ser adotadas, sempre que viáveis, embalagens e recipientes que permitam reutilização ou reciclagem, bem como práticas que reduzam a geração de resíduos decorrentes do fornecimento;

As plantas e mudas deverão ser transportadas e acondicionadas de maneira adequada, de modo a evitar danos, desidratação e perdas, reduzindo o desperdício de recursos e a necessidade de reposição dos materiais vegetais;

Deverá ser evitada a aquisição de espécies reconhecidamente invasoras ou que representem risco à biodiversidade local, observadas as orientações técnicas e a legislação ambiental aplicável;

O fornecimento deverá observar a legislação ambiental, fitossanitária e demais normas pertinentes à produção, comercialização, transporte e circulação de mudas e plantas, inclusive quanto à documentação e aos registros exigíveis, conforme a espécie e a natureza do fornecimento.

A adoção desses critérios deverá ocorrer de forma proporcional e compatível com o objeto, sem estabelecer exigências desnecessárias que possam restringir a competitividade do certame. Busca-se, assim, conciliar a qualidade do fornecimento, a durabilidade das intervenções paisagísticas, a conservação ambiental e a utilização eficiente dos recursos públicos.

Da natureza da Contratação

4.3. A natureza do objeto deste ETP dadas suas características, enquadra-se em bens comuns nos termos da Lei nº 14.133/2021, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, devendo, portanto, ser licitado por meio do Pregão, preferencialmente na forma Eletrônica.

Justificativa pela adoção do sistema de registro de preços:

A presente contratação será rígida pelo Sistema de Registro de Preços em razão de haver a necessidade de contratações eventuais e parceladas, na forma disposta no art. 82 da Lei 14.133/21. Ademais, o § 6º art. 82 da Lei 14.133/21, também, prevê que o sistema de registro de preços poderá ser utilizado nas hipóteses de inexigibilidade e de dispensa de licitação para a aquisição de bens ou para a contratação de serviços por mais de um órgão ou entidade.

Art. 82. O edital de licitação para registro de preços observará as regras gerais desta Lei e deverá dispor sobre:

§ 6º O sistema de registro de preços poderá, na forma de regulamento, ser utilizado nas hipóteses de inexigibilidade e de dispensa de licitação para a aquisição de bens ou para a contratação de serviços por mais de um órgão ou entidade.

A adoção do Sistema de Registro de Preços revela-se adequada diante da impossibilidade de determinar, com exatidão, a quantidade de plantas e mudas que será necessária ao longo do período de vigência da ata, considerando que a demanda poderá variar conforme as condições climáticas, a necessidade de reposição da vegetação, o surgimento de novas áreas a serem contempladas e a disponibilidade de recursos e equipes para execução dos serviços de plantio e manutenção.

Nesse contexto, o Registro de Preços possibilita aquisições parceladas, conforme as necessidades efetivamente identificadas pela Administração, evitando a formação de estoques excessivos, reduzindo o risco de perdas de materiais vegetais perecíveis e contribuindo para a racionalização dos gastos públicos. Permite, ainda, maior flexibilidade no atendimento das demandas das unidades administrativas responsáveis pela conservação e melhoria dos espaços públicos, sem obrigatoriedade de contratação integral das quantidades estimadas.

O Sistema de Registro de Preços também se mostra adequado para atender a eventuais necessidades supervenientes de replantio e reposição de mudas que não apresentem o desenvolvimento esperado ou não se estabeleçam após o plantio, seja em razão de condições climáticas, características do solo,



adaptação da espécie ou outros fatores que comprometam seu desenvolvimento e sua sobrevivência. Dessa forma, a disponibilidade de fornecimento parcelado permite à Administração Municipal providenciar a reposição dos exemplares necessários à manutenção dos projetos paisagísticos e à recomposição da cobertura vegetal, inclusive em áreas objeto de ações de recuperação ambiental, sem a necessidade de instaurar novo procedimento de contratação para cada demanda pontual, observadas as quantidades registradas, a vigência da Ata e as demais condições legais aplicáveis.

Vigência da Contratação

4.4. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

4.5. Completado o prazo de vigência acima, a contratação poderá ser prorrogada por mais 12 (doze) meses, desde que comprovado a vantajosidade do preço, na forma do art. 84 da Lei 14.133/21.

4.6. A prorrogação da Ata de Registro de Preços ocorrerá por meio de Termo Aditivo.

Condições de Fornecimento:

1. O fornecimento de plantas e mudas será realizado de forma parcelada, conforme a necessidade da Administração Municipal, mediante emissão de Autorização de Fornecimento (AF) pela unidade competente, observadas as condições estabelecidas no edital, no Termo de Referência, na Ata de Registro de Preços e nos instrumentos contratuais decorrentes. O registro dos preços não obriga o Município a adquirir a totalidade das quantidades estimadas, ficando cada aquisição condicionada à necessidade administrativa, à disponibilidade orçamentária e financeira e à observância da legislação aplicável.

2. A contratada deverá efetuar a entrega dos produtos no prazo máximo de **10 (dez) dias corridos**, contados do recebimento da respectiva Autorização de Fornecimento, no Parque de Exposições Multiuso, situado no Município de Piedade do Rio Grande/MG, ou em outro local indicado expressamente pela Administração na respectiva autorização

3. As entregas deverão ocorrer em dias úteis, nos horários das 8h às 11h e das 13h às 16h, mediante prévio alinhamento com a unidade recebedora, de modo a assegurar a conferência dos produtos e o adequado recebimento.

4. Todas as despesas necessárias ao integral cumprimento do fornecimento, incluindo embalagem, acondicionamento, carga, transporte, descarga, mão de obra, tributos, encargos e quaisquer outros custos diretos ou indiretos, correrão exclusivamente por conta da contratada, não sendo admitida a cobrança de valores adicionais ao Município em razão dessas atividades.

5. As plantas e mudas deverão ser entregues vivas, em boas condições fitossanitárias, de conservação e desenvolvimento, apresentando características compatíveis com a espécie e a variedade ofertadas, com o porte, as dimensões e os demais requisitos previstos na especificação de cada item. Deverão possuir sistema radicular adequadamente desenvolvido, estrutura vegetativa íntegra e condições que favoreçam sua adaptação, seu estabelecimento e seu desenvolvimento após o plantio.

6. Os produtos deverão estar livres de pragas, doenças, agentes contaminantes, danos físicos relevantes, ressecamento excessivo, sinais de deterioração ou quaisquer outras condições que comprometam sua qualidade, viabilidade, sanidade ou desenvolvimento. Não serão admitidas mudas mortas, debilitadas, murchas em grau incompatível com sua recuperação, com raízes severamente danificadas ou que apresentem condições inadequadas ao plantio.

7. As mudas deverão ser fornecidas em recipientes, torrões ou embalagens apropriadas à espécie e ao estágio de desenvolvimento, conforme a natureza do produto e as especificações do item, de modo a preservar a integridade do sistema radicular, a umidade necessária e as condições fitossanitárias durante o manuseio, o transporte e a entrega. O acondicionamento deverá evitar quebras, esmagamentos, exposição prejudicial ao calor, desidratação ou outros danos que possam comprometer a qualidade dos produtos.

8. As espécies, variedades, quantidades, portes, dimensões, características e demais requisitos dos



produtos entregues deverão corresponder integralmente às especificações constantes do edital, do Termo de Referência, da proposta vencedora, da Ata de Registro de Preços e da respectiva Autorização de Fornecimento.

9. A contratada deverá assegurar a procedência regular das plantas e mudas fornecidas e apresentar, sempre que exigíveis pela legislação aplicável ou solicitados justificadamente pela fiscalização, os documentos comprobatórios de origem, identificação da espécie, registros, certificados fitossanitários, autorizações e demais documentos pertinentes à produção, à comercialização e ao transporte dos produtos, conforme a natureza de cada espécie e a regulamentação aplicável.

10. O recebimento dos produtos ficará condicionado à conferência das quantidades, das espécies, das variedades, das dimensões, do porte, das condições de conservação e dos demais requisitos especificados. O recebimento provisório, quando aplicável, não implicará aceitação definitiva dos produtos, a qual dependerá da verificação de sua conformidade com as exigências da contratação, nos termos da legislação aplicável.

11. A Administração poderá recusar, total ou parcialmente, o recebimento de produtos entregues em desacordo com as especificações, em quantidades divergentes ou em condições inadequadas de conservação, sanidade ou desenvolvimento. A contratada será formalmente notificada para providenciar, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento da notificação, a substituição dos itens rejeitados ou a complementação das quantidades faltantes, conforme o caso, sem qualquer ônus adicional para o Município, inclusive quanto ao transporte, à retirada dos produtos recusados e à nova entrega.

12. A substituição ou complementação prevista na cláusula anterior não afastará a responsabilidade da contratada pelo cumprimento dos prazos e das demais obrigações assumidas, nem impedirá a aplicação das sanções administrativas cabíveis quando caracterizada infração contratual, assegurados o contraditório e a ampla defesa. O descumprimento injustificado do prazo de substituição poderá ensejar a adoção das medidas administrativas e legais pertinentes, inclusive a extinção contratual, quando cabível.

13. A aceitação dos produtos no momento da entrega não eximirá a contratada de responsabilidade por vícios ocultos, desconformidades preexistentes ou defeitos de qualidade que não pudessem ser razoavelmente identificados na inspeção inicial, desde que devidamente demonstrados e observados os prazos e as condições previstos na legislação e nos instrumentos da contratação. Constatado problema dessa natureza, a Administração poderá exigir as providências corretivas cabíveis, inclusive a substituição dos produtos, sem prejuízo das demais medidas previstas em lei.

14. A fiscalização poderá realizar inspeções, verificações e diligências necessárias para confirmar a conformidade dos produtos, inclusive quanto à espécie, ao porte, à procedência, às condições fitossanitárias e à documentação exigível. A contratada deverá prestar todos os esclarecimentos solicitados e disponibilizar os documentos pertinentes, sem que o exercício da fiscalização reduza ou exclua sua responsabilidade pela qualidade e pela regularidade do fornecimento.

15. Considerando que a aquisição se destina, entre outras finalidades, à recomposição paisagística, à ampliação da cobertura vegetal e ao apoio a ações de recuperação de áreas degradadas, as espécies fornecidas deverão ser compatíveis com a finalidade de utilização indicada pela Administração e com as especificações técnicas de cada item.

16. Quando houver indicação de uso em recuperação ambiental, deverão ser observadas as exigências específicas eventualmente estabelecidas quanto à espécie, à origem, à adequação ecológica e às condições de implantação, não sendo admitido o fornecimento de espécies em desacordo com a finalidade expressamente indicada na Autorização de Fornecimento.

17. A contratada deverá manter, durante a vigência da Ata de Registro de Preços e das contratações dela decorrentes, as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório, bem como cumprir todas as obrigações legais, regulamentares e contratuais pertinentes ao objeto, comunicando formalmente à Administração qualquer fato superveniente que possa comprometer a execução do fornecimento.



18. Os itens de gramas deverão apresentar aspecto saudável, uniforme e vistoso, com coloração verde característica da espécie, sem sinais de ressecamento, amarelamento, murcha ou queimaduras, bem como sem falhas de cobertura vegetal, áreas de solo exposto, compactação excessiva ou presença de ervas daninhas.

Documentação a ser exigida

4.7. Será exigida apresentação de documentos jurídicos, fiscais, sociais, trabalhistas, econômico-financeira e de qualificação técnica.

4.8. Para os itens de gramas, sementes e mudas, como condição de habilitação será exigida a inscrição da empresa fornecedora no RENASEM - Registro Nacional de Sementes.

5. Levantamento de Mercado

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado tem por finalidade identificar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa relacionada à aquisição de plantas e mudas destinadas à implantação, manutenção, revitalização e recomposição paisagística dos espaços públicos do Município de Piedade do Rio Grande/MG, bem como ao desenvolvimento de ações de recuperação ambiental, especialmente aquelas voltadas à recomposição da cobertura vegetal de áreas degradadas.

Para atendimento da demanda, foram consideradas as características do objeto, a disponibilidade de fornecedores no mercado, a natureza dos produtos pretendidos, a necessidade de fornecimento parcelado e as condições logísticas necessárias à entrega dos materiais vegetais em condições adequadas de conservação, sanidade e desenvolvimento.

Alternativa 1 – Aquisição direta de plantas e mudas de fornecedores especializados

Consiste na aquisição de plantas e mudas junto a viveiros, produtores, floriculturas, empresas especializadas em jardinagem e paisagismo e demais fornecedores que comercializem os produtos compatíveis com as especificações estabelecidas pela Administração.

Essa alternativa permite selecionar as espécies, variedades, portes e quantidades de acordo com as necessidades municipais, possibilitando o atendimento de diferentes finalidades, tais como ornamentação de praças e jardins, manutenção de canteiros, revitalização de espaços públicos, ampliação das áreas verdes e recomposição da vegetação em áreas degradadas.

A aquisição direta também permite estabelecer requisitos objetivos de qualidade, procedência, condições fitossanitárias, acondicionamento, transporte e prazo de entrega, de modo a reduzir os riscos de recebimento de produtos inadequados ou comprometidos para o plantio.

Alternativa 2 – Contratação de empresa para fornecimento associado à execução de serviços de plantio e paisagismo

Outra possibilidade consiste na contratação de empresa especializada para fornecer as plantas e mudas e executar, conjuntamente, serviços de preparação do solo, plantio, implantação de jardins, manutenção paisagística ou recuperação de áreas verdes.



Embora essa solução possa ser adequada para intervenções específicas que demandem planejamento técnico integrado, mão de obra especializada e execução coordenada de serviços, sua adoção para a totalidade da demanda não se mostra necessariamente vantajosa, uma vez que as necessidades municipais envolvem aquisições de produtos em momentos distintos, conforme a programação e as demandas das unidades administrativas.

A contratação conjunta de fornecimento e serviços poderia ampliar a complexidade do objeto, restringir o universo de fornecedores aptos a participar e gerar custos adicionais quando a Administração necessitar apenas da reposição ou aquisição de plantas e mudas, sem demanda concomitante por serviços de plantio.

Assim, essa alternativa poderá ser avaliada em procedimentos específicos quando houver necessidade concreta de execução integrada de serviços, mas não se apresenta, em princípio, como a solução mais adequada para o atendimento geral da demanda ora planejada.

Alternativa 3 – Produção própria de plantas e mudas pelo Município

A produção própria, mediante implantação ou manutenção de viveiro municipal, constitui alternativa possível para o atendimento de determinadas necessidades de arborização, paisagismo e recuperação ambiental.

Entretanto, essa solução exige estrutura física apropriada, disponibilidade de área, aquisição de sementes e insumos, equipamentos, mão de obra capacitada, acompanhamento técnico, irrigação, controle fitossanitário e tempo necessário para a produção e o desenvolvimento das mudas até atingirem condições adequadas para utilização.

Além dos custos iniciais de implantação, devem ser considerados os custos permanentes de manutenção da estrutura, a necessidade de pessoal especializado e a imprevisibilidade da demanda por espécies e quantidades específicas.

Dessa forma, a produção própria não se apresenta, isoladamente, como alternativa suficiente para atender às necessidades atuais de fornecimento, especialmente diante da diversidade de espécies pretendidas e da necessidade de disponibilidade dos produtos em prazos compatíveis com as demandas administrativas. Eventual produção municipal poderá ser considerada de forma complementar, desde que demonstrada sua viabilidade técnica e econômica.

2. Análise comparativa

A comparação das soluções identificadas indica que a aquisição direta de plantas e mudas apresenta maior compatibilidade com a natureza da demanda, por permitir que o Município adquira os produtos de acordo com as necessidades efetivamente identificadas, sem assumir os custos estruturais e operacionais relacionados à produção própria ou à contratação obrigatória de serviços acessórios.

A aquisição direta também favorece a participação de fornecedores especializados no mercado de plantas e mudas, desde que observados os requisitos de habilitação e as especificações técnicas pertinentes, contribuindo para a competitividade do procedimento e para a obtenção de condições comerciais compatíveis com os preços praticados no mercado.

A contratação de fornecimento associado a serviços de plantio poderá ser utilizada quando houver necessidade específica devidamente justificada, enquanto a produção própria poderá ser objeto de avaliação futura, conforme a disponibilidade de estrutura, pessoal, recursos financeiros e planejamento ambiental do Município.

3. Forma de contratação e estratégia de fornecimento

Considerando a natureza da demanda, a diversidade de produtos e a impossibilidade de determinar com exatidão o momento e a quantidade de cada aquisição ao longo do período de atendimento, mostra-se



adequada a utilização do Sistema de Registro de Preços, mediante procedimento licitatório, observados os requisitos legais aplicáveis.

O registro de preços permitirá a realização de aquisições parceladas, conforme as necessidades efetivas da Administração, evitando a necessidade de aquisição integral das quantidades estimadas e reduzindo os riscos de armazenamento prolongado, deterioração e perda de qualidade dos materiais vegetais.

Essa sistemática também possibilita maior flexibilidade para o atendimento das demandas das unidades administrativas, especialmente em razão da diversidade de espaços públicos e das necessidades sazonais de implantação, manutenção e revitalização paisagística, bem como das ações ambientais que demandem recomposição da cobertura vegetal.

A adoção do Registro de Preços não implica obrigação de contratação da totalidade das quantidades registradas, ficando cada aquisição condicionada à necessidade administrativa, à disponibilidade orçamentária e financeira e à observância das condições estabelecidas no edital e na respectiva Ata de Registro de Preços.

O mercado oferece diferentes espécies e variedades de plantas e mudas, com características próprias quanto ao porte, ao desenvolvimento radicular, à adaptação climática, às exigências de solo e às condições de cultivo. Por essa razão, a definição das especificações deverá observar a finalidade de utilização de cada item, de modo a assegurar a compatibilidade entre o produto adquirido e a necessidade que motivou a contratação.

Para as atividades de paisagismo e revitalização dos espaços públicos, deverão ser consideradas as características ornamentais, a adaptação às condições locais e as necessidades de manutenção das espécies selecionadas.

Para as ações de recuperação ambiental e recomposição de áreas degradadas, a escolha das espécies deverá considerar, conforme a finalidade e as características da área, a adequação ecológica, a compatibilidade com as condições do solo e do clima, a procedência regular das mudas e a contribuição para o restabelecimento da cobertura vegetal. Quando tecnicamente pertinente, deverá ser priorizada a utilização de espécies nativas adequadas ao ambiente a ser recuperado, sem prejuízo de outras espécies cuja utilização seja devidamente justificada.

Também deverão ser observadas as exigências legais relativas à produção, à comercialização e ao transporte dos materiais vegetais, bem como as condições de acondicionamento e entrega necessárias à preservação da integridade das plantas e mudas.

6 - Descrição da solução como um todo

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a aquisição direta de plantas e mudas junto a fornecedores do ramo, mediante Sistema de Registro de Preços e fornecimento parcelado, apresenta-se como a solução mais compatível com as necessidades identificadas pela Administração Municipal, por proporcionar flexibilidade de aquisição, possibilidade de atendimento de diferentes finalidades, adequação das quantidades à demanda efetiva e maior controle sobre as especificações e a qualidade dos produtos fornecidos.



A solução também permite conciliar as necessidades de implantação, manutenção e revitalização paisagística dos espaços públicos com as ações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente voltadas à recomposição da cobertura vegetal e à recuperação de áreas degradadas, respeitadas as características técnicas e ambientais de cada utilização.

A definição final dos quantitativos, das especificações e dos valores estimados deverá estar fundamentada nos documentos de planejamento e na pesquisa de preços realizada, de modo a assegurar a compatibilidade da contratação com as condições efetivamente praticadas no mercado, a seleção da proposta mais vantajosa e a adequada aplicação dos recursos públicos, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade de **PREGÃO**, na sua forma **ELETRÔNICA**, com adoção do sistema de **REGISTRO DE PREÇOS**, com critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO POR ITEM**.

7. Levantamento do ciclo de vida do objeto

O levantamento do ciclo de vida do objeto considera as etapas relacionadas à produção, à comercialização, ao transporte, ao recebimento, ao armazenamento temporário, ao plantio, ao desenvolvimento e à manutenção das plantas e mudas adquiridas, contemplando os aspectos econômicos, operacionais e ambientais associados à contratação.

Na etapa de produção e comercialização, deverão ser observadas a procedência regular dos materiais vegetais, as condições fitossanitárias, a adequação das espécies às finalidades pretendidas e a conformidade dos produtos com as especificações estabelecidas no Termo de Referência. A seleção de plantas e mudas adequadas às condições climáticas e ambientais do Município poderá favorecer sua adaptação, reduzir perdas e contribuir para a utilização eficiente dos recursos públicos.

A etapa de transporte e entrega exige cuidados específicos de acondicionamento, manuseio, umidade e proteção contra condições que possam comprometer a integridade das plantas e de seus sistemas radiculares. Nesse sentido, a definição de prazo de entrega compatível com as necessidades administrativas e a atribuição à contratada dos custos de transporte, carga e descarga contribuem para a preservação da qualidade dos produtos e para a prevenção de despesas adicionais ao Município.

Após o recebimento, as plantas e mudas deverão ser destinadas ao plantio conforme a finalidade prevista, observadas as condições técnicas necessárias ao seu estabelecimento e desenvolvimento. Quando houver necessidade de armazenamento temporário, deverão ser adotadas medidas adequadas de conservação, irrigação e proteção, de modo a evitar o ressecamento, a deterioração e a perda de viabilidade dos exemplares antes de sua utilização.

Durante a etapa de implantação e utilização, a adequada seleção das espécies, o preparo do solo, o plantio correto e a adoção de medidas de manutenção, como irrigação, controle de plantas invasoras e acompanhamento do desenvolvimento vegetativo, conforme as necessidades de cada espécie e local, são fatores relevantes para favorecer a sobrevivência das mudas e reduzir a necessidade de reposições.

Considerando que fatores climáticos, características do solo, disponibilidade hídrica e condições específicas de implantação podem comprometer o estabelecimento de determinados exemplares, a contratação deverá permitir o atendimento de eventuais necessidades de replantio e reposição de mudas, mediante novas aquisições realizadas conforme a demanda efetiva e as condições da Ata de Registro de Preços. Ressalva-se que, quando a perda decorrer de vício, má qualidade ou desconformidade imputável à contratada, deverá ser exigida a correspondente substituição, sem custos adicionais para o Município, nos termos das obrigações contratuais aplicáveis.

Sob a perspectiva ambiental, o ciclo de vida do objeto apresenta potencial para gerar benefícios duradouros, especialmente pela ampliação e manutenção da cobertura vegetal, pela valorização dos espaços públicos, pela proteção do solo e pelo apoio à recuperação de áreas degradadas. Quando



tecnicamente adequado, o emprego de espécies nativas compatíveis com as condições ecológicas locais poderá contribuir para a conservação da biodiversidade e para o restabelecimento das funções ambientais das áreas atendidas.

Ao final da vida útil dos exemplares vegetais, quando houver necessidade de substituição por morte, comprometimento fitossanitário, risco à segurança ou inadequação ao local, a Administração deverá avaliar a necessidade de remoção e reposição, observadas as normas ambientais e de segurança aplicáveis. Os resíduos vegetais eventualmente gerados deverão receber destinação ambientalmente adequada, priorizando-se, quando viável e tecnicamente permitido, seu reaproveitamento ou compostagem.

Diante do exposto, verifica-se que a análise do ciclo de vida do objeto reforça a importância de adquirir plantas e mudas com qualidade compatível com a finalidade pretendida, assegurar condições adequadas de transporte e recebimento e promover o manejo e a manutenção necessários ao seu desenvolvimento. Essas medidas contribuem para reduzir perdas, evitar desperdícios, otimizar os recursos públicos e ampliar os benefícios ambientais e paisagísticos da contratação, em consonância com os princípios da economicidade, da eficiência e do desenvolvimento nacional sustentável.

8 - Estimativa da quantidade

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A estimativa dos quantitativos foi elaborada com base nas necessidades inicialmente identificadas pelas secretarias municipais requisitantes, considerando as demandas de implantação, manutenção e revitalização paisagística dos espaços públicos, arborização urbana e recuperação ambiental.

Por se tratar de demanda inédita no Município, não há histórico de consumo que permita estabelecer quantitativos com maior precisão. Dessa forma, optou-se pela adoção do Sistema de Registro de Preços, com fornecimento parcelado conforme as necessidades efetivamente verificadas pela Administração, evitando aquisições desnecessárias e reduzindo o risco de perdas dos materiais vegetais.

Os quantitativos possuem caráter estimativo, não implicando obrigatoriedade de aquisição integral. O consumo efetivamente registrado, as espécies mais demandadas e os resultados obtidos servirão de referência para o aprimoramento do planejamento e a definição dos quantitativos das futuras contratações.

Item	Quant.	UN.	Especificação	Valor Unit.	Valor Total Estimado
1	10	UN	00000023776- AROEIRA-BRAVA Aroeira-brava - Espécie: <i>Lithraea molleoides</i> - Família: Anacardiaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,00	R\$ 110,00
2	10	UN	00000023777- AROEIRINHA Aroeirinha - Espécie: <i>Schinus terebinthifolius</i> - Família: Anacardiaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
3	10	UN	00000023778- PINHA DO MATO Pinha do mato - Espécie: <i>Annona dolabripetala</i> - Família: Annonaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,00	R\$ 110,00
4	10	UN	00000023779- CANDEIA-CAMBARÁ Candeia-cambará - Espécie: <i>Gochnatia polymorpha</i> - Família: Asteraceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 15,00	R\$ 150,00
5	10	UN	00000023780- IPÊ-VERDE Ipê-verde - Espécie: <i>Cybistax</i>	R\$ 11,50	R\$ 115,00



			antisiphilitica - Família: Bignoniaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm		
6	10	UN	00000023781- TREMA Trema - Espécie: Trema micranthum - Família: Cannabaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,00	R\$ 110,00
7	10	UN	00000023782- SANGRA-D'ÁGUA Sangra-d'água - Espécie: Croton urucurana - Família: Euphorbiaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,00	R\$ 110,00
8	10	UN	00000023783- ANGICO-VERMELHO Angico-vermelho - Espécie: Anadenanthera colubrina - Família: Fabaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
9	10	UN	00000023784- TAMBORIL Tamboril - Espécie: Enterolobium contortisiliquum - Família: Fabaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
10	10	UN	00000023785- INGÁ Ingá - Espécie: Inga vera - Família: Fabaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,49	R\$ 114,90
11	10	UN	00000023786- BICO-DE-PATO Bico-de-pato - Espécie: Machaerium aculeatum - Família: Fabaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,49	R\$ 114,90
12	10	UN	00000023787- ANGICO-AMARELO Angico-amarelo - Espécie: Peltophorum dubium - Família: Fabaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,49	R\$ 114,90
13	10	UN	00000023788- PAINEIRA Paineira - Espécie: Ceiba speciosa - Família: Malvaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
14	10	UN	00000023789- MUTAMBA Mutamba - Espécie: Guazuma ulmifolia - Família: Malvaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 14,99	R\$ 149,90
15	10	UN	00000023790- AÇOITA-CAVALO Açoita-cavalo - Espécie: Luehea candicans - Família: Malvaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 13,25	R\$ 132,50
16	10	UN	00000023791- ARAÇÁ-DA-SERRA Araçá-da-serra - Espécie: Calypoeertes acutatus - Família: Myrtaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 13,80	R\$ 138,00
17	10	UN	00000023792- CEREJA-DO-RIO-GRANDE Cereja-do-rio-grande - Espécie: Eugenia involucrata - Família: Myrtaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 18,99	R\$ 189,90
18	10	UN	00000023793- PITANGA Pitanga - Espécie: Eugenia uniflora - Família: Myrtaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 13,80	R\$ 138,00
19	10	UN	00000023794- CAPOROROCA Capororoca - Espécie: Myrsine coriacea - Família: Primulaceae - Estágio sucessional: Pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00



20	10	UN	00000023795- POROROCA Pororoca - Espécie: <i>Myrsine guianensis</i> - Família: <i>Primulaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
21	10	UN	00000023796- PAU-VIOLA Pau-viola - Espécie: <i>Citharexylum myrianthum</i> - Família: <i>Verbenaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 10,00	R\$ 100,00
22	10	UN	00000023797- JENIPAPO Jenipapo - Espécie: <i>Genipa americana</i> - Família: <i>Rubiaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
23	10	UN	00000023798- BABOSA-BRANCA Babosa-branca - Espécie: <i>Cordia superba</i> - Família: <i>Boraginaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 12,00	R\$ 120,00
24	10	UN	00000023799- ARATICUM-DO-MATO Araticum-do-mato - Espécie: <i>Annona sylvatica</i> - Família: <i>Annonaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,75	R\$ 117,50
25	10	UN	00000023800- JACARANDÁ-MIMOSO Jacarandá-mimoso - Espécie: <i>Jacaranda cuspidifolia</i> - Família: <i>Bignoniaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
26	10	UN	00000023801- IPÊ-TABACO, CASCUDO Ipê-tabaco, cascudo - Espécie: <i>Handroanthus chrysotrichus</i> - Família: <i>Bignoniaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,75	R\$ 117,50
27	10	UN	00000023802- IPÊ-ROXO Ipê-roxo - Espécie: <i>Handroanthus impetiginosus</i> - Família: <i>Bignoniaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,90	R\$ 119,00
28	10	UN	00000023803- IPÊ-BRANCO Ipê-branco - Espécie: <i>Tabebuia roseoalba</i> - Família: <i>Bignoniaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,90	R\$ 119,00
29	10	UN	00000023804- IPÊ-AMARELO Ipê-amarelo - Espécie: <i>Handroanthus vellosi</i> - Família: <i>Bignoniaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,70	R\$ 117,00
30	10	UN	00000023805- PAU-FERRO Pau-ferro - Espécie: <i>Libidibia ferrea</i> - Família: <i>Fabaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 24,10	R\$ 241,00
31	10	UN	00000023806- JATOBÁ Jatobá - Espécie: <i>Hymenaea courbaril</i> - Família: <i>Fabaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 14,90	R\$ 149,00
32	10	UN	00000023807- QUARESMEIRA Quaresmeira - Espécie: <i>Pleroma granulosum</i> - Família: <i>Melastomataceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,75	R\$ 117,50
33	10	UN	00000023808- MARINHEIRO Marinheiro - Espécie: <i>Trichilia hirta</i> - Família: <i>Meliaceae</i> - Estágio sucessional: <i>Não-pioneira</i> - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
34	10	UN	00000023809- GUANANDI Guanandi - Espécie: <i>Calophyllum brasiliense</i> - Família: <i>Calophyllaceae</i> - Estágio sucessional:	R\$ 12,00	R\$ 120,00



			Não-pioneira - Muda entre 40-60 cm		
35	10	UN	00000023810- JUSSARA Jussara - Espécie: <i>Euterpes edulis</i> - Família: Arecaceae - Estágio sucessional: Não-pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 13,00	R\$ 130,00
36	10	UN	00000023811- ARAUCÁRIA Araucária - Espécie: <i>Araucaria angustifolia</i> - Família: Araucariaceae - Estágio sucessional: Não-pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 15,00	R\$ 150,00
37	10	UN	00000023812- COPAÍBA Copaíba - Espécie: <i>Copaifera langsdorffii</i> - Família: Fabaceae - Estágio sucessional: Não-pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
38	10	UN	00000023813- MULUNGU Mulungu - Espécie: <i>Erythrina verna</i> - Família: Fabaceae - Estágio sucessional: Não-pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 11,50	R\$ 115,00
39	10	UN	00000023814- MUXOXO Muxoxo - Espécie: <i>Erythrina speciosa</i> - Família: Fabaceae - Estágio sucessional: Não-pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 13,25	R\$ 132,50
40	10	UN	00000023815- PAU-JACARÉ Pau-jacaré - Espécie: <i>Piptadenia gonoacantha</i> - Família: Fabaceae - Estágio sucessional: Não-pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 13,25	R\$ 132,50
41	10	UN	00000023816- JERIVÁ Jerivá - Espécie: <i>Syagrus romanzoffiana</i> - Família: Arecaceae - Estágio sucessional: Não-pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 18,00	R\$ 180,00
42	10	UN	00000023817- CEDRO-ROSA Cedro-rosa - Espécie: <i>Cedrela fissilis</i> - Família: Meliaceae - Estágio sucessional: Não-pioneira - Muda entre 40-60 cm	R\$ 18,00	R\$ 180,00
43	200	UN	00000023818- BARBA DE SERPENTE Barba de Serpente - Espécie: <i>Liriope spicata</i> - Família: não informada - Estágio sucessional: não informado - Muda com aproximadamente 20 cm	R\$ 3,01	R\$ 602,00
44	100	UN	00000023819- COSTELA DE ADÃO Costela de Adão - Espécie: <i>Monstera deliciosa</i> - Família: não informada - Estágio sucessional: não informado - Muda com aproximadamente 80 cm a 100 cm	R\$ 32,20	R\$ 3.220,00
45	100	UN	00000023820- CROTON Croton, muda com 50cm codilharem variegatum	R\$ 11,50	R\$ 1.150,00
46	10000	M2	00000023821- GRAMA TIPO ESMERALDA GRAMA TIPO ESMERALDA - zoysia japonica, placa com medida aproximada de 60 cm x 40 cm valor por m ²	R\$ 12,60	R\$ 126.000,00
47	1000	UN	00000023822- GRAMA AMENDOIM GRAMA AMENDOIM - forrageiro, rasteiro amendozinho (<i>arachis repens</i>). as mudas devem ser fornecidas ensacadas individualmente, com sistema radicular desenvolvido, com certificado fitossanitário de origem (cfo)	R\$ 1,09	R\$ 1.090,00
48	4000	M2	00000023823- GRAMA SEMPRE VERDE (SÃO CARLOS) GRAMA SEMPRE VERDE (são carlos) - axonopus	R\$ 11,50	R\$ 46.000,00



			compressus, placa com medida aproximada de 60 cm x 40 cm.		
49	200	UN	00000023824- LAMBARÍ Lambari - Espécie: Tradescantia zebrina - Muda com 30 cm	R\$ 6,30	R\$ 1.260,00
50	100	UN	00000023825- AZALEIA Azaleia - Espécie: Rhododendron simsii - Muda com 60 cm	R\$ 11,75	R\$ 1.175,00
51	100	UN	00000023826- MANACÁ DA SERRA Manacá da Serra - Espécie: Tibouchina mutabilis - Muda com 0,80 a 1 m	R\$ 18,00	R\$ 1.800,00
52	40	UN	00000023827- PALMEIRA IMPERIAL Palmeira Imperial - Espécie: Roystonea oleracea - Muda com 2 m	R\$ 60,89	R\$ 2.435,60
53	6000	UN	00000023829- BEIJINHO - Beijinho - Espécie: Sumpatiens - Impatiens hybrida - Mudanças de 12 cm. Valor por unidade incluso plantio e insumos (adubos, calcário, etc.)	R\$ 3,65	R\$ 21.900,00
54	100	UN	00000023830- ORQUÍDEA Espécie: Phalaenopsis - No pote 14 ou 15, com no mínimo 4 flores e 1 botão. Deve apresentar folhas saudáveis.	R\$ 36,45	R\$ 3.645,00
55	100	UN	00000023831- ORQUÍDEA CYMBIDIUM Orquídea - Espécie: Cymbidium - No pote 14 ou 15, com no mínimo 4 flores e 1 botão. Deve apresentar folhas saudáveis.	R\$ 35,00	R\$ 3.500,00
56	40	UN	00000023832- CEREJEIRA Cerejeira - Espécie: Prunus serrulata - Muda com 60 cm	R\$ 62,30	R\$ 2.492,00
57	40	UN	00000023833- PATA DE VACA Pata de Vaca - Espécie: Bauhinia forficata - mudas entre 40cm e 60cm.	R\$ 44,85	R\$ 1.794,00
58	100	UN	00000023834- RESEDÁ Resedá - Espécie: Lagerstroemia indica - 0,80 - 1 metro	R\$ 11,90	R\$ 1.190,00
59	200	UN	00000023835- TRAPOERBA ROXA Trapoeirba Roxa - Espécie: Tradescantia purpurea - Mudanças de 10 cm	R\$ 8,00	R\$ 1.600,00
60	50	UN	00000023836- ARECA BAMBU Areca Bambu - Espécie: Dypsis lutescens - 60 cm	R\$ 62,35	R\$ 3.117,50
61	50	UN	00000023837- BOUGAINVILLEA GLABRA Bougainvillea glabra - Espécie: Bougainvillea glabra - 60 cm	R\$ 15,00	R\$ 750,00
62	300	UN	00000023838- PINGO DE OURO Pingo de ouro - Espécie: Duranta erecta - 10 cm	R\$ 6,00	R\$ 1.800,00
63	60	UN	00000023839- BUXINHO Buxinho - Espécie: Buxus sempervirens - 30 cm e 60 cm	R\$ 38,00	R\$ 2.280,00
64	200	UN	00000023840- CORAÇÃO MAGOADO Coração Magoado - Ireseni Vermelha - Espécie: Coleus scutellarioides - 15 cm	R\$ 12,00	R\$ 2.400,00
65	200	UN	00000023841- ROSAS VARIADAS Rosas Variadas - Espécie: Rosa grandiflora - Mudanças 40 cm	R\$ 15,00	R\$ 3.000,00
66	200	UN	00000023842- MINI ROSA Mini Rosa - Espécie: Rosa chinensis - Mudanças com 20 cm	R\$ 7,00	R\$ 1.400,00



67	50	UN	00000023843- IPÊ MIRIM Ipê mirim - Espécie: Tecoma stans - Muda com 60 cm	R\$ 11,90	R\$ 595,00
68	50	UN	00000023844- BAMBUZA Bambuza - Espécie: Bambusa gracilis - Muda com 60 cm	R\$ 44,00	R\$ 2.200,00
69	200	UN	00000023845- HORTÊNSIA Hortênsia - Espécie: Hydrangea macrophylla - Cores variadas	R\$ 8,90	R\$ 1.780,00
70	40	UN	00000023846- CIPRESTE Cipreste - Espécie: Cupressus sempervirens - 40 cm	R\$ 55,20	R\$ 2.208,00
71	100	UN	00000023847- COPO DE LEITE FLORIDO Copo de Leite Florido - Espécie: Zantedeschia aethiopica - 30 cm	R\$ 12,50	R\$ 1.250,00
72	60	UN	00000023848- MOREIA Moreia - Espécie: Dietes iridioides x bicolor4 - 60 cm	R\$ 10,00	R\$ 600,00
73	100	UN	00000023849- AVE DO PARAÍSO Ave do Paraíso - Espécie: Strelitzia reginae - 40 cm	R\$ 38,00	R\$ 3.800,00
74	100	UN	00000023850- IXORIAS Ixorias - Espécie: Ixora coccinea - 15 a 20 cm	R\$ 10,00	R\$ 1.000,00
75	100	UN	00000023851- LAVANDA VERDADEIRA Lavanda verdadeira - Espécie: Lavandula angustifolia - 15 a 20 cm	R\$ 6,00	R\$ 600,00
76	50	UN	00000023852- NILO AZUL Nilo Azul - Espécie: Agapanthus africanus	R\$ 12,50	R\$ 625,00
77	50	UN	00000023853- SAMAMBAIA HOLANDESA Samambaia Holandesa C40 / Americana C21 - Espécie: Nephrolepis exaltata	R\$ 32,20	R\$ 1.610,00
78	50	UN	00000023854- SAMAMBAIA CHORONA Samambaia chorona C21 - Espécie: Polypodium persicifolium	R\$ 40,20	R\$ 2.010,00
79	40	UN	00000023855- KAIZUKA Kaizuka - Espécie: Juniperus chinensis torulosa - 40 cm	R\$ 68,00	R\$ 2.720,00
80	300	UN	00000023856- MARGARIDA Margarida - Espécie: Leucanthemum vulgare - Muda de 15 a 20 cm	R\$ 6,45	R\$ 1.935,00
81	50	UN	00000023857- DRACENA TRICOLOR Dracena tricolor - Espécie: Dracaena marginata - 60 cm	R\$ 15,00	R\$ 750,00
82	200	UN	00000023858- LANTANA Lantana - Espécie: Lantana montevidensis - 10 cm	R\$ 5,80	R\$ 1.160,00
83	200	UN	00000023859- LÍRIO AMARELO DE JARDIM Lírio amarelo de jardim - Espécie: Hemerocalys flava	R\$ 18,00	R\$ 3.600,00
84	200	UN	00000023860- ALAMANDA AMARELA Alamanda amarela - Espécie: Allamanda cathartica	R\$ 16,00	R\$ 3.200,00
85	2000	M2	00000023861- GRAMA BATATAIS Grama Batatais - Espécie: Paspalum notatum	R\$ 16,71	R\$ 33.420,00
86	200	UN	00000023862- FLOR DA FORTUNA Flor da fortuna - Kalanchoe - Espécie: Kalanchoe blossfeldiana - Deve vir em pote 11 com acabamento em cachepot em plástico colorido	R\$ 49,90	R\$ 9.980,00



			com proteção antivazamento, 15 cm, colorida.		
87	200	UN	00000023863- BOLA BELGA Bola Belga - Espécie: Crisântemo - Pote 20. Opções de cores.	R\$ 33,00	R\$ 6.600,00
88	100	UN	00000023864- CASCA DE PINUS POLIDA Casca de Pinus polida saco contendo no mínimo 40 litros	R\$ 35,00	R\$ 3.500,00
89	100	UN	00000023865- SEIXO ROLADO Seixo rolado cor palha saco contendo no mínimo 25 kg	R\$ 19,25	R\$ 1.925,00
90	100	UN	00000023866- SEIXO POLIDO Seixo Polido Negro pedras de 4 a 7 cm cor negro saco 01 Kg	R\$ 24,32	R\$ 2.432,00
91	30	UN	00000023867- GRANILHA Granilha Especificação: Nº 3, saco contendo 40 kg cor branca	R\$ 28,00	R\$ 840,00
92	3000	UN	00000023868- LIMITADOR DE CANTEIRO com borda- cor verde medindo aproximadamente 12 cm de largura.	R\$ 3,50	R\$ 10.500,00
93	5000	UN	00000023869- MANTA GEOTÊXTIL Manta geotêxtil Especificação: medindo aproximadamente 2,15 m de largura 4 mm de espessura.	R\$ 6,13	R\$ 30.650,00
94	100	UN	00000023870- TERRA PRETA PARA JARDIM TERRA PRETA PARA JARDIM - SACO COM 25 KG O composto orgânico (terra preta resultante decomposição de matéria orgânica de origem vegetal).	R\$ 24,00	R\$ 2.400,00
95	100	UN	00000023871- ADUBO TIPO HUMUS DE MINHOC ADUBO TIPO HUMUS DE MINHOC PARA VASOS E JARDINS, SACO COM 25 KG. Indicado PARA: Jardins, Hortas, Canteiros, Pomares, Gramados, Arbustos, Trepadeiras, Árvores Frutíferas, Bonsai, Bromélias, Bulbos, Flores, Folhagens, Orquídeas, Rosas, Samambaias, Suculentas, Vasos Ornamentais, Cultivos Indoor e cultivos de plantas em geral.	R\$ 44,85	R\$ 4.485,00
96	100	UN	00000023872- CALCÁRIO DOLOMITICO CALCÁRIO DOLOMITICO - SACO COM 50 KG- EM PÓ, composição: soma de óxidos 50,65%, óxido de cálcio 42,65%, óxido de magnésio 8%, poder de neutralização 95,75%, poder reativo neutralizante total 80,04%, peneira ABNT NR 010 -2,000mm 100%, peneira ABNT NR 020 - 0,840mm 90%, peneira ABNT NR 0500 - 0,300mm 69%, umidade 5%, registro mapa	R\$ 39,45	R\$ 3.945,00
97	50	UN	00000023873- FERTILIZANTE ESPECIAL PARA PREPARAÇÃO DO SOLO FERTILIZANTE ESPECIAL PARA PREPARAÇÃO DO SOLO DAS COVAS E CANTEIROS ANTES DO CULTIVO. Saco com 20 kg, em pó. Composição: fósforo 12%, cálcio 22%, magnésio 6,7%, enxofre 3%, boro 0,11%, cobre 0,07%, ferro 0,20%, manganês 0,10%, molibdênio 0,005%, zinco 0,18%, silício 1%, Sulfato ferroso, Fosfato natural reativo, Superfosfato simples, Sulfato de cobre, Óxido de zinco, Sulfato de manganês, Ácido bórico e Molibdato de sódio.	R\$ 138,00	R\$ 6.900,00
98	50	UN	00000023874- ADUBO PARA PLANTIO ADUBO PARA PLANTIO SUPER SIMPLES, soluvel - saco com 50 kg EM	R\$ 298,00	R\$ 14.900,00



			PÓ, composição um percentual de 18% Fósforo (P); 16% Cálcio (Ca); 10% Enxofre (S), o cálcio e o enxofre são apresentados em forma de sulfato de cálcio.		
99	50	UN	00000023875- URÉIA AGRICOLA 46% NITROGÊNIO URÉIA AGRICOLA 46% NITROGÊNIO, saco com 50 kg, ureia Granulada NPK 46-00-00 Ureia fertilizante contém 46% de nitrogênio. É um produto sólido, que se apresenta na forma de grânulos brancos. Registro no MAPA	R\$ 249,00	R\$ 12.450,00
100	100	UN	00000023876- ADUBO NPK 4-14-8 ADUBO NPK 4-14-8 o Químico Granulado 04-14- 08 representa uma composição de sais fertilizantes essenciais às plantas, contendo 4% de Nitrogênio (N), 14% de Fósforo (P2O5), 8% de Potássio (K2O) e outros elementos indispensáveis como: Cálcio, Magnésio e Enxofre. REGISTRO MAPA	R\$ 228,34	R\$ 22.834,00
101	500	UN	00000023877- FORMICIDA ISCA GRANULADA FORMICIDA ISCA GRANULADA PACOTE DE 50 G, base de FIPRONIL, COMPOSIÇÃO Fipronil 0,01% (p/p) Inertes (atrativo) 99,99% (p/p)	R\$ 3,00	R\$ 1.500,00
102	60	UN	00000023878- PAU-BRASIL Pau-brasil (muda entre 40-60 cm)	R\$ 16,90	R\$ 1.014,00
Valor Total Estimado				R\$ 442.924,6000	

7.1. O valor total estimado da contratação é de **R\$442.924,60 (quatrocentos e quarenta e dois mil novecentos e vinte e quatro reais e sessenta centavos)**.

8 - Estimativa do Valor da Contratação

Fundamentação: 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 contratação.

Para fins de transparência e melhor compreensão dos valores estimados, informa-se que o mapa de preços elaborado se encontra devidamente detalhado em anexo específico, o qual integra o presente instrumento para todos os efeitos legais. Nesse anexo constam a relação dos itens, suas respectivas especificações técnicas, as quantidades estimadas, bem como os preços unitários e totais, obtidos a partir de pesquisa de mercado e dos orçamentos que serviram de base para a composição dos valores referenciais ora apresentados. Tais elementos foram consolidados de forma a assegurar critérios objetivos e fundamentados para a presente contratação, em estrita observância aos princípios da transparência, economicidade e planejamento.

9 - Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no inciso V, alínea "b" do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja tecnicamente viável e economicamente vantajosa e não represente perda de economia de escala.

Nos termos do §2º, inciso II e III do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, a presente contratação será por **ITENS** visando o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, ampliação da competição com vistas



à economicidade, considerando que o objeto é divisível.

10 - Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

As **contratações correlatas** são aquelas cujos objetos são similares ou correspondentes entre si; já as **contratações interdependentes** são aquelas que, por guardarem relação direta na execução do objeto, devem ser contratadas juntamente para a plena satisfação da necessidade da Administração.

No presente caso a contratação não é correlata nem interdependente.

11 - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, quando elaborado

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação pretendida não está prevista no PCA (Plano Contratações Anual) elaborado pela administração anterior para o exercício de 2026. Desta forma, por tratar-se de demanda indispensável, a contratação será procedida e o objeto será incluído posteriormente no PCA (Plano Contratações Anual) para se alinhar com o orçamento municipal.

12 - Benefícios a serem alcançados com a contratação

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação tem como objetivo proporcionar benefícios ambientais, paisagísticos, sociais e econômicos ao Município de Piedade do Rio Grande/MG, mediante a aquisição de plantas e mudas destinadas à implantação, manutenção, revitalização e recomposição dos espaços públicos, bem como ao desenvolvimento de ações de recuperação ambiental, especialmente aquelas voltadas à recomposição da cobertura vegetal de áreas degradadas.

Entre os principais benefícios a serem alcançados, destacam-se:

I – Recuperação ambiental e recomposição de áreas degradadas, contribuindo para a proteção do solo, a redução dos processos erosivos e o restabelecimento gradual das condições ambientais dos locais atendidos.

II – Ampliação e conservação das áreas verdes municipais, manutenção e a revitalização de praças, jardins, canteiros, áreas de convivência e demais espaços públicos, contribuindo para a melhoria da paisagem urbana e para a conservação do patrimônio ambiental do Município.

III – Melhoria da qualidade ambiental, contribuindo, conforme as características das espécies e dos locais de implantação, para a melhoria do microclima, a regulação da temperatura, a infiltração da água no solo e a redução do escoamento superficial.

IV – Conservação da biodiversidade com a utilização de espécies nativas compatíveis com as condições ecológicas locais, contribuindo para a valorização da flora regional e para a manutenção das funções ecológicas dos espaços públicos e das áreas em recuperação.

V – Valorização dos espaços públicos e melhoria da qualidade de vida, proporcionada por meio de ambientes mais agradáveis, organizados e acolhedores, favorecendo a utilização dos espaços destinados ao lazer, à convivência social, à circulação de pessoas e às atividades comunitárias.



VI – Continuidade das ações de manutenção e recuperação assegurada pela disponibilidade de fornecimento para atender às necessidades periódicas de reposição de plantas, manutenção paisagística e recomposição da cobertura vegetal, inclusive diante de demandas supervenientes identificadas pelas secretarias municipais.

VII – Redução de perdas e desperdícios considerando os requisitos de qualidade, sanidade, acondicionamento e transporte que contribuam para o recebimento de plantas e mudas em condições adequadas de utilização, reduzindo o risco de aquisição de produtos inadequados ou comprometidos para o plantio.

VIII – Maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, possibilitada por aquisições parceladas, conforme as necessidades efetivas da Administração, evitando a aquisição antecipada de quantidades excessivas, reduzindo a necessidade de armazenamento prolongado e minimizando os riscos de deterioração e perda de viabilidade dos materiais vegetais.

IX – Promoção da sustentabilidade ambiental, incentivando práticas compatíveis com a conservação dos recursos naturais, a destinação ambientalmente adequada de resíduos vegetais e a utilização responsável dos recursos públicos.

X – Atendimento ao interesse público proporcionando melhores condições para a conservação e a recuperação dos espaços públicos municipais, conciliando a valorização paisagística com a proteção ambiental e a promoção do bem-estar coletivo.

Dessa forma, espera-se que a contratação contribua para a melhoria contínua dos espaços públicos e das condições ambientais do Município de Piedade do Rio Grande/MG, permitindo o desenvolvimento de ações planejadas de paisagismo, manutenção de áreas verdes e recuperação de áreas degradadas, com maior eficiência operacional, redução de desperdícios e adequada aplicação dos recursos públicos, em consonância com os princípios do planejamento, da economicidade, da eficiência e do desenvolvimento nacional sustentável.

13 - Providências a serem adotadas

Fundamentação: 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 ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

As ações necessárias dizem respeito à fiscalização do contrato. Contudo, não há necessidade de treinamentos para o correto acompanhamento contratual.

14 - Possíveis Impactos Ambientais

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A aquisição de plantas e mudas destinadas à implantação, manutenção, revitalização e recomposição paisagística dos espaços públicos do Município de Piedade do Rio Grande/MG, bem como à recuperação de áreas degradadas, apresenta potencial para gerar impactos ambientais positivos, especialmente pela ampliação da cobertura vegetal, pela proteção do solo, pela melhoria das condições microclimáticas e pelo apoio à conservação da biodiversidade. Entretanto, ao longo do ciclo de vida do objeto, desde a produção e o transporte até o plantio e a manutenção dos exemplares vegetais, poderão ocorrer impactos ambientais que deverão ser identificados, prevenidos e mitigados pela adoção de medidas adequadas.

Impactos ambientais positivos como a implantação e a manutenção da vegetação poderão contribuir para a



recuperação de áreas degradadas, a redução de processos erosivos, a melhoria da infiltração da água no solo, a diminuição do escoamento superficial e a melhoria do microclima. Quando tecnicamente adequada, a utilização de espécies nativas compatíveis com as condições ecológicas locais poderá favorecer a conservação da biodiversidade e o restabelecimento de funções ecológicas nas áreas atendidas.

Com relação de consumo de água, a produção, o transporte em determinadas condições e, principalmente, a manutenção das plantas e mudas após o plantio poderão demandar recursos hídricos. Para mitigar esse impacto, deverão ser priorizadas espécies compatíveis com as condições climáticas locais e com a disponibilidade hídrica, além da adoção de práticas de irrigação racional, evitando desperdícios e favorecendo o aproveitamento eficiente da água.

O acondicionamento, o transporte e o plantio poderão gerar resíduos provenientes de embalagens, recipientes plásticos, sacos, substratos e materiais utilizados na proteção das mudas. Para minimizar seus efeitos, deverão ser adotadas práticas de redução da geração de resíduos, reutilização de materiais quando viável e destinação ambientalmente adequada, observadas as normas aplicáveis.

A escolha inadequada de espécies poderá ocasionar desequilíbrios ecológicos, competição com a vegetação nativa ou comprometimento da biodiversidade local. Para mitigar esse impacto, a seleção deverá considerar a finalidade de utilização, as características do ambiente e a adequação ecológica das espécies, priorizando, quando tecnicamente pertinente, espécies nativas compatíveis com a região e evitando espécies invasoras ou cuja utilização seja vedada ou desaconselhada pelas normas ambientais aplicáveis.

Condições climáticas desfavoráveis, inadequação do solo, deficiência hídrica, falhas no plantio ou outros fatores poderão comprometer a sobrevivência das mudas, ocasionando desperdício de recursos naturais e financeiros. Para reduzir esse impacto, deverão ser observadas as especificações de qualidade, a adequação das espécies aos locais de implantação, as condições de transporte e armazenamento e as práticas necessárias ao plantio e à manutenção. A contratação deverá permitir o atendimento de eventuais necessidades de reposição e replantio, sem prejuízo da exigência de substituição, sem custos adicionais, quando a perda decorrer de vício ou desconformidade imputável à contratada.

Diante dos possíveis impactos identificados, conclui-se que a contratação apresenta potencial de contribuição positiva para a qualidade ambiental do Município, desde que acompanhada de especificações adequadas, controle da procedência e da qualidade fitossanitária das plantas e mudas, práticas responsáveis de transporte, plantio e manutenção e destinação correta dos resíduos gerados.

As medidas mitigadoras deverão ser aplicadas de acordo com a natureza de cada fornecimento e com a finalidade de utilização dos produtos, observadas as normas ambientais pertinentes e as responsabilidades atribuídas à contratada e à Administração Municipal. Dessa forma, busca-se maximizar os benefícios ambientais da contratação, prevenir danos evitáveis e assegurar que a aquisição contribua efetivamente para a conservação dos espaços públicos, a recomposição da cobertura vegetal e a recuperação de áreas degradadas, em consonância com os princípios da sustentabilidade e do desenvolvimento nacional sustentável.

15 - Declaração de Viabilidade

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

15.1 - Declaro viável a presente contratação.

15.1.1 - Justificativa da Viabilidade

15.1.1.1 - Pelo constatado nos estudos preliminares considera-se a contratação viável em razão de ser de suma importância para o Município, não se observando óbices ao seu prosseguimento.



Município de Piedade do Rio Grande, 19 de outubro de 2026.

Paulo Henrique da Silva Ribeiro
Secretário Municipal de Cultura e Turismo

Wendell Wagner Rodrigues
Secretário Municipal de Meio Ambiente
Secretário Municipal de Agricultura e Pecuária



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 3DDF-24D8-D33E-7781

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



WENDELL WAGNER RODRIGUES (CPF 251.XXX.XXX-33) em 19/10/2026 10:51:09 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



PAULO HENRIQUE DA SILVA RIBEIRO (CPF 017.XXX.XXX-47) em 19/10/2026 10:59:17 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://piedadedoriogrande.1doc.com.br/verificacao/3DDF-24D8-D33E-7781>